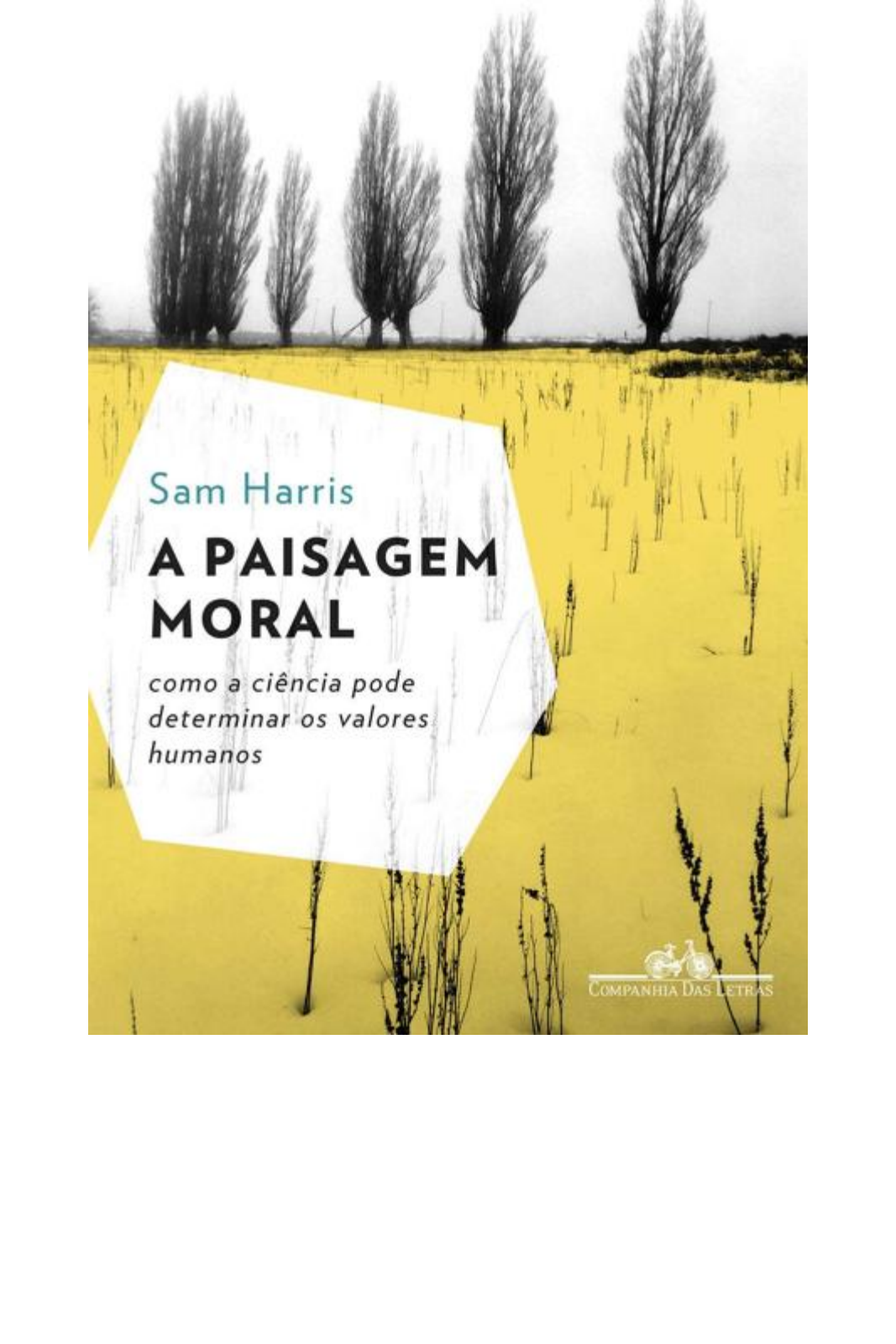


The background of the book cover is a photograph of a landscape. In the foreground, there is a vast, flat, yellowish field, possibly a flooded area or a dry lake bed. Several thin, dark, leafless trees are scattered across the field. In the background, a line of taller, more dense, leafless trees stands against a pale, overcast sky.

Sam Harris

# A PAISAGEM MORAL

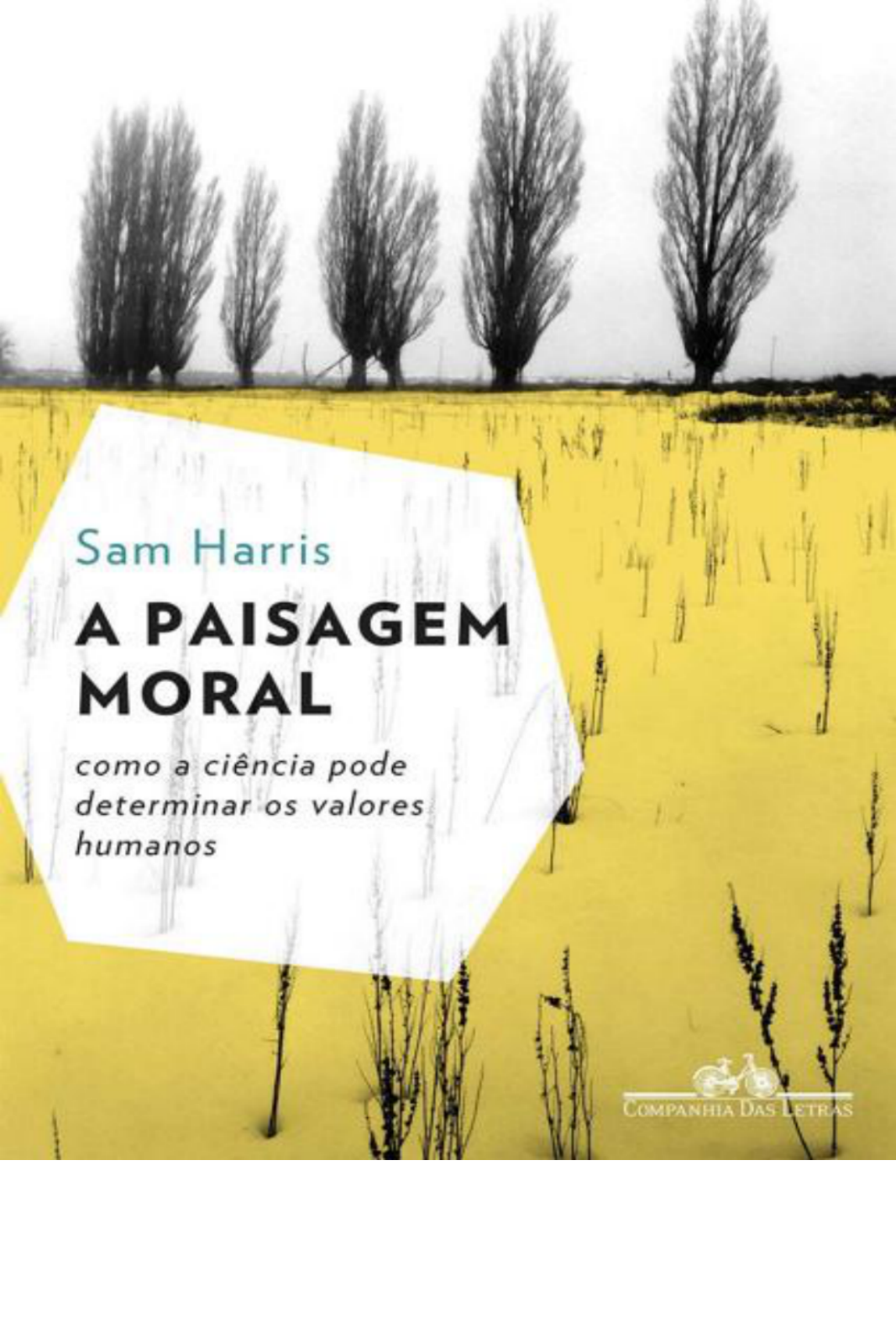
*como a ciência pode  
determinar os valores  
humanos*



COMPANHIA DAS LETRAS

VISIT...

LANZAROTE  
*Caliente*.COM

The background of the book cover is a photograph of a landscape. In the foreground, there is a vast, flat, yellowish field, possibly a dry lake bed or a field of low-lying vegetation. In the middle ground, a row of tall, thin, leafless trees stands against a pale, overcast sky. The overall mood is desolate and contemplative.

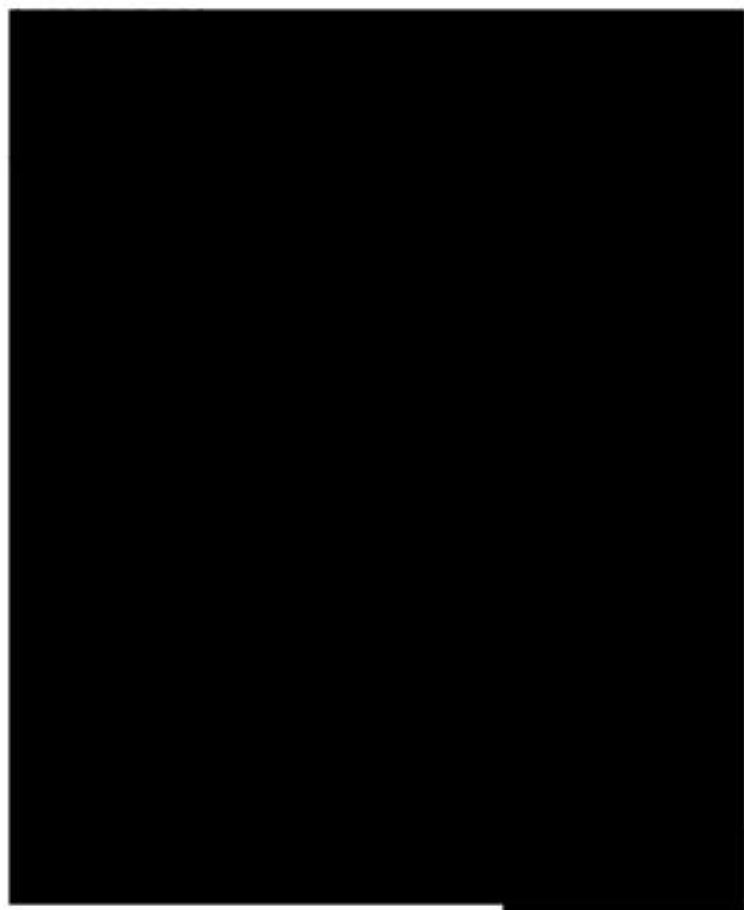
Sam Harris

# A PAISAGEM MORAL

*como a ciência pode  
determinar os valores  
humanos*



COMPANHIA DAS LETRAS



# Sumário

## Introdução — A paisagem moral

1. Verdade moral
2. O bem e o mal
3. Crença
4. Religião
5. O futuro da felicidade

Posfácio

Agradecimentos

Notas

Bibliografia

*Para Emma*

# Introdução

## A paisagem moral

Existe na Albânia uma venerável tradição de vendeta chamada *kanun*: se um homem comete assassinato, a família de sua vítima pode retribuir matando qualquer um de seus parentes do sexo masculino. Se um rapaz dá o azar de ser filho ou irmão de um assassino, ele precisa passar a vida inteira se escondendo, abdicando assim de uma boa educação, de serviços de saúde adequados e dos prazeres de uma vida normal. Mesmo hoje em dia,<sup>1</sup> inúmeros homens e meninos albaneses vivem como prisioneiros em seus próprios lares. Será que podemos dizer que os albaneses estão errados por terem estruturado sua sociedade dessa maneira? Será que sua tradição de revanche é uma prática malévola? Será que a cultura deles é inferior à nossa?

A maior parte das pessoas imagina que a ciência não pode sequer formular questões desse tipo, muito menos respondê-las. Mesmo a maioria dos cientistas dirá que sua disciplina não tem relação nenhuma com a esfera dos valores humanos. Afinal, como poderíamos afirmar, em termos de fato científico, que uma maneira de viver é melhor que outra ou moralmente superior a ela? Qual definição de “melhor” ou “moralmente superior” devemos usar? Controvérsias na esfera dos valores humanos são, portanto, assuntos sobre os quais a ciência oficialmente não tem opinião.<sup>2</sup>

O que argumentarei aqui, no entanto, é que questões pertinentes a valores — sobre o sentido das coisas, a moral e o propósito maior da vida — são na verdade questões que dizem respeito às experiências de seres conscientes. Valores, portanto, se traduzem em fatos: fatos sobre emoções sociais positivas ou negativas, impulsos de retribuição, os efeitos de determinadas leis e instituições sociais nos relacionamentos humanos, a neurofisiologia da felicidade e do sofrimento etc. Como somos muito parecidos uns com os outros, os fatos mais importantes a governar nosso bem-estar tendem a transcender a cultura — da mesma forma que os fatos básicos da nossa saúde física e mental. Mesmo nas terras altas da Nova Guiné, câncer ainda é câncer, cólera ainda é cólera e esquizofrenia ainda é esquizofrenia; do mesmo jeito, como argumentarei, compaixão ainda é compaixão e felicidade ainda é felicidade.<sup>3</sup> E, se é verdade que existem diferenças culturais importantes no modo como as pessoas prosperam — se há, por exemplo, maneiras incompatíveis, mas equivalentes, de criar filhos inteligentes, felizes e criativos —, esses fatos devem depender eles

próprios da organização do cérebro humano. Portanto, em princípio podemos compreender as formas como a cultura nos define no contexto da neurociência e da psicologia. Quanto mais compreendermos a nós mesmos na esfera cerebral, mais perceberemos que existem respostas certas e respostas erradas às questões de valor.

É claro que vamos ter de encarar aqui algumas velhas divergências sobre a própria existência de algo como uma verdade moral: as pessoas que extraem da religião sua visão de mundo geralmente acreditam que verdades morais existam, mas só porque Deus as coseu no próprio tecido da realidade; as pessoas que não partilham dessa fé tendem a achar que as noções de “bem” e “mal” devem ser produtos de pressão evolutiva e intervenção cultural. No primeiro caso, falar de “verdade moral” significa, necessariamente, invocar Deus; no segundo, trata-se apenas de dar voz a nossos instintos primatas, nossos vieses culturais e nossa confusão filosófica. Meu objetivo é convencê-lo de que ambos os lados desse debate estão errados. O propósito deste livro é iniciar uma conversa sobre como as verdades morais podem ser entendidas no contexto da ciência.

Embora minha argumentação ao longo deste livro tenha tudo para causar polêmica, ela se baseia numa premissa muito simples: o bem-estar humano depende por completo de eventos externos e de estados do cérebro. Logo, deve necessariamente haver fatos científicos a descobrir sobre ele. Um conhecimento mais detalhado desses fatos nos forçará a distinguir com maior clareza as diferentes maneiras de convivemos uns com os outros e a julgar algumas como melhores, outras como piores, mais fiéis aos fatos ou menos, e mais éticas ou menos. Tais vislumbres certamente poderiam nos ajudar a melhorar a qualidade da vida humana — e aqui termina o debate acadêmico e começam as escolhas que afetam a vida de milhões de pessoas.

Não estou sugerindo que chegaremos a resolver cada uma das controvérsias em torno dos valores humanos. Com efeito, acho que diferenças incríveis de opinião deverão permanecer. Mas nossa incapacidade de responder a uma pergunta não significa que essa pergunta não tenha resposta. Quantas pessoas na Terra foram picadas por mosquitos nos últimos sessenta segundos? Jamais saberemos. A pergunta, porém, é bem formulada, e com certeza tem uma resposta. O fato de que talvez sejamos incapazes de resolver um dilema moral não implica que todas as soluções concorrentes sejam igualmente válidas. Na minha experiência, misturar *a falta de respostas na prática* com *a falta de respostas em princípio* tem sido uma grande fonte de confusão moral.

Existem, por exemplo, 21 estados americanos que ainda permitem castigos físicos nas escolas. São lugares onde um professor pode, sob o



amparo da lei, bater numa criança com uma palmatória — forte o suficiente para causar hematomas e até mesmo tirar sangue. Centenas de milhares de crianças são submetidas a esse tipo de violência todos os anos, quase exclusivamente nos estados do Sul. Desnecessário dizer, a razão por trás desse comportamento é explicitamente religiosa: porque o próprio Criador do Universo nos disse que aquele que poupa a vara odeia seu filho (Provérbios 13,24; 20,30; 23,13-4). Se, no entanto, estivermos preocupados com o bem-estar humano, e quisermos tratar as crianças de forma a promovê-lo, poderemos nos perguntar se no geral é uma boa ideia submeter garotinhos e garotinhas à dor, ao terror e à humilhação pública como maneira de estimular seu desenvolvimento cognitivo e emocional. Existe alguma dúvida de que essa questão *tem* uma resposta? Com efeito, todas as pesquisas indicam que o castigo corporal é uma prática desastrosa, que leva a mais violência e a patologias sociais — e, perversamente, a um maior apoio ao castigo corporal.<sup>4</sup>

Mas a questão essencial é que simplesmente deve haver respostas a perguntas desse tipo, quer nós as conheçamos, quer não. E essas não são áreas nas quais podemos nos dar ao luxo de simplesmente respeitar as “tradições” dos outros e concordar por educação. Por que a ciência vai decidir cada vez mais essas questões? Porque as respostas discrepantes que as pessoas dão a elas — juntamente com suas consequências em termos de relacionamentos humanos, estados mentais, atos de violência, conflitos com a lei etc. — se traduzem em diferenças nos nossos cérebros, nos cérebros dos outros e no mundo como um todo. Quando falamos de valores, estamos na realidade nos referindo a um universo de fatos complexos e interdependentes.

Há fatos a serem entendidos sobre como pensamentos e intenções surgem no cérebro humano; há fatos a serem aprendidos sobre como esses estados mentais se traduzem em comportamentos; e mais fatos a conhecer sobre como tais comportamentos influenciam o mundo e a experiência de outros seres conscientes. Fatos desse tipo abarcam tudo aquilo que podemos querer dizer com termos como “bom” e “mau”. Eles também recaem cada vez mais na alçada da ciência e vão muito além da filiação religiosa de uma pessoa. Assim como não existe física cristã ou álgebra muçulmana, veremos que tampouco existe nada parecido com uma moralidade cristã ou muçulmana. Com efeito, argumentarei que a moralidade deveria ser considerada um ramo ainda não desenvolvido da ciência.

Desde a publicação de meu primeiro livro, *A morte da fé*, tenho acompanhado de uma posição privilegiada as “guerras culturais” — tanto nos Estados Unidos, entre liberais seculares e conservadores cristãos, quanto na Europa, entre sociedades em geral não religiosas e

suas crescentes populações muçulmanas. Tendo recebido dezenas de milhares de cartas e e-mails de pessoas em todos os pontos do espectro entre fé e ceticismo, posso dizer com alguma convicção que uma crença compartilhada nos limites da razão está no cerne dessas divergências culturais. A maneira como uma pessoa percebe o abismo entre fatos e valores parece influenciar sua visão a respeito de quase todos os temas relevantes para a sociedade — desde a participação em guerras até a educação das crianças.

Tal fratura em nosso pensamento tem consequências diferentes em cada extremo do espectro político: conservadores religiosos tendem a acreditar que existem respostas certas a questões sobre o sentido das coisas e a moralidade, mas só porque o Deus de Abraão assim determina.<sup>5</sup> Eles admitem que fatos comuns possam ser descobertos por meio da investigação racional, mas acreditam que os valores têm de ser ditados por uma voz que emana dos céus. Crença literal em escrituras sagradas, intolerância à diversidade, desconfiança da ciência, desprezo pelas causas reais do sofrimento humano e animal — muito frequentemente é desse modo que a divisão entre fatos e valores se expressa na direita religiosa.

Os liberais seculares, por outro lado, tendem a imaginar que não existem respostas objetivas a questões morais. Enquanto John Stuart Mill talvez se encaixe melhor do que Osama Bin Laden em *nosso* ideal cultural de bondade, a maioria dos secularistas suspeita que as ideias de Mill sobre o que é certo ou errado não estão mais perto da Verdade do que as do terrorista saudita. O multiculturalismo, o relativismo moral, o politicamente correto, a tolerância até mesmo à intolerância — essas são as consequências familiares da separação entre fatos e valores por parte da esquerda.

É também preocupante que essas duas orientações não estejam em equilíbrio de poder. Cada vez mais as democracias seculares ficam prostradas diante das velhas religiões. A justaposição entre o dogmatismo conservador e as dúvidas liberais responde pela década que os Estados Unidos perderam por causa de uma proibição ao financiamento federal a pesquisas com células-tronco embrionárias; explica os anos de debate político sem resolução que já aturamos e continuaremos a aturar em torno de assuntos como o aborto e o casamento gay; está no cerne dos esforços atuais para aprovar uma lei antiblasfêmia nas Nações Unidas (que colocaria na ilegalidade os cidadãos de seus países-membros que criticassem as religiões); deixou o Ocidente manco em sua guerra geracional contra o radicalismo islâmico; e pode converter as sociedades da Europa num califado moderno.<sup>6</sup> Saber o que o Criador do Universo acredita ser certo e errado inspira os conservadores religiosos a impor essa visão na esfera pública a quase qualquer custo; não saber o que é certo — ou se algo

pode ser certo *de verdade* — geralmente leva os liberais seculares a entregar de bandeja seus critérios intelectuais e suas liberdades políticas.

A comunidade científica é predominantemente secular e liberal — mas as concessões que os cientistas fazem ao dogmatismo religioso são de tirar o fôlego. Como veremos, nem mesmo a Academia Nacional de Ciências e os Institutos Nacionais de Saúde (National Institutes of Health, NIH) dos Estados Unidos escapam. A própria revista *Nature*, a publicação científica mais influente do mundo, tem sido incapaz de policiar de forma confiável a fronteira entre o discurso racional e a ficção pia. Recentemente analisei todas as aparições do termo “religião” nos arquivos da revista em um período de dez anos, e descobri que os editores da *Nature*, no geral, têm aceitado a noção falida de “magistérios não intervenientes” de Stephen J. Gould — a ideia de que a ciência e a religião, se compreendidas adequadamente, não podem nunca estar em conflito, pois constituem diferentes domínios do conhecimento.<sup>7</sup> Como um editorial observou, os problemas surgem apenas quando uma dessas disciplinas “invade o território da outra e causa confusão”.<sup>8</sup> A alegação por trás disso é que, enquanto a ciência é a maior autoridade no funcionamento do universo físico, a religião é a maior autoridade nas questões de propósito, valores, moralidade e de como viver uma boa vida. Meu objetivo ao escrever este livro é convencê-lo de que não só isso não é verdade, mas *não pode ser* verdade de jeito nenhum. Propósito, valores, moralidade e a boa vida são coisas obrigatoriamente relacionadas a eventos externos e a estados do cérebro humano. A investigação racional, aberta e honesta sempre foi a verdadeira forma de iluminar esses processos. Só por acidente a fé pode calhar de estar certa sobre alguma coisa.

A comunidade científica pagou um preço por ter relutado em se posicionar sobre as questões morais. Ela começou a parecer divorciada, em princípio, dos assuntos mais importantes da vida humana. Do ponto de vista da cultura popular, a ciência frequentemente parece não ser muito mais do que uma chocadeira para a tecnologia. Embora a maioria das pessoas instruídas admita que o método científico tem garantido séculos de renovados constrangimentos à religião no tocante a questões factuais, hoje em dia há uma certeza quase inquestionável, tanto dentro quanto fora dos círculos científicos, de que a ciência não tem nada a dizer sobre o que constitui uma boa vida. Pensadores religiosos de todos os credos e em ambos os lados do espectro político se unem precisamente neste ponto. Como crítico da religião, posso atestar que o argumento que mais se ouve em favor da fé em Deus não é que haja evidências

convincentes de sua existência, mas que a fé Nele é a única fonte confiável de significado na vida e de orientação moral. Religiões mutuamente incompatíveis hoje se escondem atrás do mesmo non sequitur.

Parece inevitável, porém, que a ciência gradualmente acabe por abarcar as questões mais importantes da vida — e isso sem dúvida provocará uma reação. A maneira como responderemos à resultante colisão de visões de mundo influenciará o progresso da ciência, é claro, mas poderá também determinar se teremos sucesso em construir uma civilização global baseada na comunhão de valores. Como os seres humanos deveriam viver no século XXI é uma pergunta com várias respostas concorrentes — e a maioria delas com certeza está errada. Somente uma compreensão racional do bem-estar humano permitirá que bilhões de nós coexistamos pacificamente, convergindo em torno dos mesmos objetivos sociais, políticos, econômicos e ambientais. Uma ciência da plenitude humana pode parecer algo muito distante, mas para chegar lá precisamos primeiro reconhecer que o terreno intelectual existe.<sup>9</sup>

Neste livro, faço seguidas referências a um espaço hipotético que chamo de “paisagem moral” — um espaço de resultados reais e potenciais cujos picos correspondem ao apogeu do bem-estar possível e cujos vales representam o mais profundo sofrimento. Diferentes maneiras de pensar e agir — práticas culturais, códigos éticos, formas de governo etc. — serão traduzidas em deslocamentos através dessa paisagem e, portanto, em graus diferentes de plenitude humana. Não estou sugerindo que descobriremos necessariamente uma resposta certa para cada questão de cunho moral, ou uma única melhor maneira de os humanos levarem a vida. Algumas questões podem admitir muitas respostas, cada uma mais ou menos equivalente à outra. Porém, a existência de múltiplos picos na paisagem moral não torna nenhum deles menos real, nem sua busca menos válida. Tampouco torna menos clara ou sem consequências a diferença entre estar num pico ou no fundo de um vale.

Para entender que a existência de respostas múltiplas a questões de cunho moral não precisa ser um problema, considere a maneira como pensamos sobre comida hoje em dia: ninguém diria que deve haver *um* tipo certo de comida. Mas, ainda assim, existe uma diferença objetiva entre comida saudável e veneno. Há exceções, claro — algumas pessoas morrem se comerem amendoim, por exemplo —, porém podemos explicá-las no contexto da química, da biologia e da saúde humana. A profusão de alimentos no mundo nunca nos deixa cair na tentação de dizer que não há fatos a serem conhecidos sobre a nutrição humana ou que todos os estilos culinários devem ser em

princípio igualmente saudáveis.

Deslocamentos através da paisagem moral podem ser analisados em vários níveis — do bioquímico ao econômico —, mas, para o que nos interessa, as mudanças dependerão necessariamente de estados e capacidades do cérebro. Apesar de eu apoiar completamente a noção de “consiliência” nas ciências<sup>10</sup> — e, portanto, enxergar as fronteiras entre as especialidades científicas como sendo primariamente uma função da arquitetura da academia e do limite do quanto uma pessoa pode aprender em uma vida —, não posso negar a primazia da neurociência e das outras ciências da mente no que tange à experiência humana. A experiência humana dá todos os indícios de que é determinada por e realizada em diferentes estados do cérebro.

Muita gente parece pensar que um conceito universal de moralidade requer que encontremos princípios morais que não admitam exceções. Se, por exemplo, é mesmo errado mentir, então *sempre* deve ser errado mentir — e, se conseguirmos encontrar uma única exceção, qualquer noção de verdade moral objetiva precisará ser abandonada. Mas a existência de verdades morais — ou seja, a ligação entre a maneira como pensamos e agimos e o nosso bem-estar — não requer que definamos a moralidade em termos de preceitos invariáveis. A moralidade seria mais ou menos como o xadrez: certamente há princípios gerais que se aplicam, entretanto eles admitem exceções importantes. Se você quer jogar xadrez direito, um princípio como “não perca sua rainha” quase sempre vale a pena ser seguido. Mas ele admite exceções: algumas vezes, sacrificar sua rainha é uma saída brilhante; às vezes, é a *única* saída. Não obstante, em qualquer posição num jogo de xadrez há um conjunto de jogadas objetivamente boas e outras objetivamente ruins. Se há verdades objetivas sobre o bem-estar humano — se a gentileza, por exemplo, geralmente conduz mais à felicidade do que a crueldade —, então a ciência deveria um dia ser capaz de fazer constatações precisas sobre quais dos nossos comportamentos e costumes são moralmente bons, quais são neutros e quais deveríamos abandonar.

Embora seja cedo demais para afirmar que temos uma compreensão total de como os seres humanos prosperam, esse conhecimento começa a surgir aos poucos. Considere, por exemplo, a conexão entre experiências de infância, ligações emocionais e a capacidade de uma pessoa de estabelecer relacionamentos saudáveis mais tarde na vida. Sabemos, é claro, que abuso e abandono afetivo são nocivos, social ou psicologicamente. Sabemos também que os efeitos das experiências da infância devem dar-se no cérebro. Pesquisas com roedores sugerem que cuidado parental, capacidade de formar laços sociais e regulação de estresse são em grande parte governados pelo hormônio oxitocina,<sup>11</sup> um pouco porque influenciam a atividade do sistema de

recompensa do cérebro. Quando nos perguntamos por que a falta de cuidado na infância poderia ser prejudicial ao nosso desenvolvimento psicológico e social, parece razoável pensar que isso se deve a um distúrbio nesse mesmo sistema.

Seria antiético, evidentemente, privar criancinhas de cuidados à guisa de experimento, mas a sociedade sem querer realiza esse tipo de experimentação todos os dias. Para estudar os efeitos da privação emocional na primeira infância, um grupo de pesquisadores mediu as concentrações dos hormônios oxitocina e vasopressina em duas populações: uma de crianças criadas em lares tradicionais e outra de crianças que passaram seus primeiros anos num orfanato.<sup>12</sup> Como se pode imaginar, as criadas pelo Estado geralmente não recebem níveis normais de cuidado. Elas também tendem a ter dificuldades sociais e emocionais mais tarde na vida. Como previsto, essas crianças não demonstraram picos normais de oxitocina e vasopressina em resposta a contatos físicos com suas mães adotivas.

Essa área da neurociência ainda está em sua infância, porém sabemos que nossas emoções, intuições sociais e intuições morais influenciam umas às outras. Crescemos afinados com outros seres humanos por meio desses sistemas, criando cultura no caminho. A cultura se torna um mecanismo que permite mais desenvolvimento social, emocional e moral. Simplesmente não há dúvida de que o cérebro humano é o nexo dessas influências. As normas culturais influenciam nosso pensamento e nosso comportamento ao alterar a estrutura e a função de nosso cérebro. Você prefere filhos homens a filhas? A obediência à autoridade paterna é mais importante que a indagação franca e honesta? Você deixaria de amar seu filho ou filha se descobrisse que ele ou ela é homossexual? A maneira como os pais encaram essas perguntas e os efeitos disso na vida de seus filhos são, antes de tudo, fatos relacionados ao cérebro humano.

Meu objetivo é convencê-lo de que fatos científicos e valores humanos não podem mais ser mantidos separados. O mundo das medições e o mundo das intenções precisam ser enfim reconciliados. E a ciência e a religião — sendo maneiras opostas de pensar sobre a mesma realidade — nunca chegarão a bom termo. E, como ocorre com qualquer questão factual, diferenças de opinião em temas morais simplesmente revelam a incompletude do nosso conhecimento; elas não nos obrigam a respeitar indefinidamente uma diversidade de visões.

#### FATOS E VALORES

David Hume, filósofo escocês do século XVIII, é autor do célebre argumento segundo o qual nenhuma descrição da maneira como o mundo é (fatos) jamais poderia nos dizer como o mundo deveria ser

(valores).<sup>13</sup> Na mesma linha de Hume, o filósofo G. E. Moore declarou que qualquer tentativa de encontrar verdades morais no mundo natural seria uma “falácia naturalista”.<sup>14</sup> Moore alegou que o bem [*goodness*] não poderia ser comparado a nenhuma outra propriedade na experiência humana (como prazer, felicidade e aptidão evolutiva) porque sempre caberia perguntar se a propriedade em questão seria *boa* ela própria. Se, por exemplo, disséssemos que o bem é aquilo que dá prazer, ainda assim seria possível questionar se em qualquer circunstância o prazer é de fato *bom*. Isso é conhecido como o “argumento da questão aberta” de Moore. E, embora eu ache que essa armadilha retórica é facilmente evitada quando se fala do bem-estar humano, a maioria dos cientistas e pensadores ilustres parece ter caído nela. Outros filósofos influentes, incluindo Karl Popper,<sup>15</sup> fizeram eco a Hume e Moore nesse ponto, e o efeito de tal consenso filosófico foi a criação de um muro entre fatos e valores em nosso discurso intelectual.<sup>16</sup>

Enquanto os psicólogos e neurocientistas hoje estudam rotineiramente a felicidade, as emoções positivas e o raciocínio moral, eles raramente tiram conclusões sobre como os seres humanos deveriam pensar ou agir à luz de suas descobertas. Com efeito, chega a parecer intelectualmente indelicado, ou mesmo vagamente autoritário, que um cientista sugira que seu trabalho possa servir de guia de como as pessoas deveriam viver. O filósofo e psicólogo Jerry Fodor cristaliza essa visão: “A ciência diz respeito a fatos, não a normas; ela pode nos dizer como estamos, mas não o que há de errado com isso. Não pode haver uma ciência da condição humana”.<sup>17</sup> Embora seja raramente expressa de forma tão explícita, essa fé nos limites intrínsecos da razão é hoje um dogma nos círculos acadêmicos.

Apesar da reticência da maioria dos cientistas no tema do bem e do mal, o estudo científico da moralidade e da felicidade está em pleno curso. Essas pesquisas fatalmente colocarão a ciência em conflito com a ortodoxia religiosa e com a opinião popular — como o fez nosso crescente entendimento da evolução —, porque a separação entre fatos e valores é ilusória em pelo menos dois sentidos: (1) o que quer que possa ser descoberto sobre como maximizar o bem-estar de criaturas conscientes — o que é, como argumentarei, a única coisa que podemos valorizar — deve traduzir-se em fatos sobre o cérebro e sua interação com o mundo à sua volta; (2) crenças sobre fatos e crenças sobre valores parecem surgir dos mesmos processos no nível cerebral: um sistema comum para julgar verdadeiro e falso aparentemente governa ambos os domínios. Portanto, em termos daquilo que há para ser conhecido e dos mecanismos cerebrais que nos permitem conhecer, a fronteira entre fatos e valores parece não existir.



Mas como poderíamos basear nossos valores em algo tão difícil de definir como “bem-estar”? O conceito de bem-estar é mais ou menos como o de saúde física: resiste a uma definição precisa, mas é indispensável.<sup>18</sup> Com efeito, o significado de ambos os termos tende a permanecer aberto à revisão à medida que a ciência avança. Hoje em dia, uma pessoa pode considerar-se saudável se não tiver nenhuma doença detectável, se for capaz de fazer exercícios e se estiver destinada a viver até os oitenta anos sem nenhuma decrepitude óbvia. Mas esse padrão pode mudar. Se o biogeriatra Aubrey de Grey estiver correto em sua visão de que o envelhecimento é um problema de engenharia que admite uma solução plena,<sup>19</sup> ser capaz de andar dois quilômetros no seu centésimo aniversário não poderá ser sempre considerado um sinal de “saúde”. É possível que um dia não ser capaz de correr uma maratona aos quinhentos anos de idade seja uma grande demonstração de incapacidade. Uma transformação tão radical da nossa visão sobre a saúde humana não significa que as noções atuais de saúde e doença sejam arbitrárias, meramente subjetivas ou culturalmente construídas. Com efeito, a distinção entre uma pessoa saudável e um morto é uma das mais claras que podemos fazer na ciência. As diferenças entre o apogeu da realização humana e as profundezas da indigência não são menos claras, mesmo que novas fronteiras avancem em ambas as direções.

Se definirmos o “bem” como aquilo que embasa o bem-estar, como defenderei, então a regressão iniciada pelo “argumento da questão aberta” cessa de imediato. Embora eu concorde com Moore em que é razoável questionar se maximizar o prazer em qualquer instância é “bom”, não faz sentido questionar se maximizar o bem-estar é “bom”. Parece claro que o que realmente queremos saber quando nos perguntamos se determinado estado de prazer é “bom” é se ele proporciona ou impede alguma forma mais profunda de bem-estar. Tal pergunta é perfeitamente coerente; ela com certeza tem resposta (estejamos ou não em posição de respondê-la); e, além disso, ela mantém as noções de bem e bom ancoradas na experiência de seres sencientes.<sup>20</sup>

Definir o bem dessa maneira não resolve todas as questões morais; simplesmente foca nossa atenção naquilo que a moralidade realmente é — o conjunto de atitudes, escolhas e comportamentos que potencialmente afetam a felicidade e o sofrimento de outras mentes conscientes. Muito embora isso deixe aberta a questão do que vem a ser, afinal, o bem-estar, há várias razões para pensar que tal pergunta possui um número finito de respostas. Uma vez que mudanças no bem-estar de criaturas conscientes só podem ser produto de leis naturais, devemos esperar que esse espaço de possibilidades — a paisagem moral — venha a ser cada vez mais iluminado pela ciência.



É importante ressaltar que uma explicação científica dos valores humanos — isto é, uma narrativa que os encaixe na teia de influências mútuas que liga estados do mundo e estados do cérebro — não é a mesma coisa que uma explicação *evolutiva*. A maior parte das coisas que constituem o bem-estar humano escapa a qualquer cálculo darwinista estreito. Embora as possibilidades que oferece a experiência humana devam ser realizadas nos cérebros que a evolução construiu para nós, esses cérebros não foram projetados visando à nossa realização plena. A evolução jamais poderia ter previsto a necessidade de criar democracias estáveis, mitigar a mudança climática, salvar outras espécies da extinção, conter a disseminação das armas nucleares ou fazer várias das outras coisas que são cruciais para nossa felicidade neste século.

Como o psicólogo Steven Pinker já observou,<sup>21</sup> se cumprir o que dita a evolução fosse o fundamento do bem-estar subjetivo, a maioria dos homens descobriria que não existe valor maior na vida do que fazer doações regulares para o banco de esperma do bairro. Afinal, do ponto de vista dos genes masculinos, não há realização maior do que produzir milhares de filhos sem incorrer em nenhum dos custos ou responsabilidades associados à paternidade. Mas nossas mentes não se limitam apenas à lógica da seleção natural. De fato, qualquer pessoa que use óculos ou protetor solar está confessando sua falta de inclinação a viver a vida que seus genes lhe ditaram. Ainda que tenhamos herdado uma gama de anseios que provavelmente ajudavam nossos ancestrais a sobreviver e se reproduzir em pequenos bandos de caçadores-coletores, boa parte da nossa constituição biológica é francamente incompatível com a procura da felicidade nos dias de hoje. A tentação de começar cada dia com vários *donuts* açucarados e terminá-lo com um caso extraconjugal pode ser irresistível para muita gente, por razões facilmente compreensíveis em termos evolutivos, mas decerto existem maneiras melhores de maximizar o bem-estar de uma pessoa a longo prazo. Espero que esteja claro que a visão de “bom” e “mau” que defendo aqui, embora inteiramente delimitada por nossa biologia atual (bem como por suas possibilidades futuras), não pode ser diretamente reduzida a impulsos instintivos e imperativos da evolução. Assim como a matemática, a ciência, as artes e quase tudo que nos interessa, nossas preocupações modernas com valores e com o sentido da vida já decolaram do poleiro construído pela evolução.

#### A IMPORTÂNCIA DA CRENÇA

O cérebro humano é uma máquina de acreditar. Nossas mentes constantemente consomem, produzem e tentam integrar ideias sobre nós mesmos e sobre o mundo à nossa volta que se propõem verdadeiras: *o Irã está desenvolvendo armas nucleares; a gripe sazonal*

*pode se disseminar pelo contato casual; eu fico mais bonito grisalho.* O que devemos fazer para acreditar em tais proposições? Em outras palavras, o que o cérebro precisa fazer para aceitar tais proposições como verdadeiras? Essa pergunta marca a interseção entre vários campos: psicologia, neurociência, filosofia, economia, ciência política e até mesmo jurisprudência.<sup>22</sup>

A crença também faz a ponte entre fatos e valores. Nós formamos crenças sobre fatos, e, nesse sentido, a crença perfaz a maior parte daquilo que sabemos sobre o mundo — por meio da história, da ciência, do jornalismo etc. Mas também formamos crenças sobre valores: juízos sobre moral, objetivos pessoais e o propósito maior da vida. Embora elas possam diferir em certos aspectos, crenças nesses dois domínios compartilham características muito importantes. Ambos os tipos de crença fazem alegações tácitas sobre certo e errado: alegações estas que não se limitam àquilo que pensamos e sentimos, mas também àquilo que *deveríamos* pensar e sentir. Crenças factuais, como “a água é composta de duas partes de hidrogênio e uma de oxigênio”, e crenças de fundo ético, como “a crueldade é errada”, não são meramente expressões de preferência. Acreditar *de verdade* em cada uma dessas proposições significa também acreditar que você as aceita por razões legítimas. Significa, portanto, que você está de acordo com certas normas — que você é uma pessoa sã, racional, não está enganando a si próprio, não tem vieses em excesso etc. Quando acreditamos que uma coisa é factual ou moralmente correta, acreditamos também que outra pessoa, nas mesmas condições que nós, partilhará nossa crença. Não interessa o quanto nosso entendimento do mundo evolua, isso tende a não mudar. No capítulo 3, veremos que as propriedades lógicas e neurológicas da crença sugerem que a fronteira entre fatos e valores é ilusória.

#### A VIDA RUIM E A VIDA BOA

Para que meu argumento sobre a paisagem moral se sustente, considero necessário aceitar apenas dois pontos: (1) algumas pessoas têm uma vida melhor que outras; (2) essas diferenças se relacionam, de alguma maneira fiel e não inteiramente arbitrária, a estados do cérebro humano e estados do mundo. Para tornar essas duas premissas menos abstratas, considere duas histórias de vida genéricas que se situam perto das extremidades desse contínuo.

##### *A Vida Ruim*

Você é uma jovem viúva cuja vida inteira se passou no meio de uma guerra civil. Hoje sua filha de sete anos foi estuprada e esquartejada na sua frente. Pior ainda, o criminoso foi seu filho de catorze anos, pressionado a cometer esse mal por uma gangue de soldados drogados. Você está agora correndo descalça na selva,

perseguida por assassinos. Embora este seja o pior dia de sua vida, ele não é muito diferente de todos os outros: desde que nasceu, seu mundo tem sido um teatro de crueldade e violência. Você nunca aprendeu a ler, nunca tomou um banho quente ou viajou além do inferno verde da selva. Nem mesmo a pessoa mais sortuda que você já conheceu experimentou mais do que breves ocasiões longe da fome crônica, do medo, da apatia e da confusão. Infelizmente, você deu muito azar, até mesmo para esses padrões sombrios. Sua vida foi uma grande emergência, e agora está quase no fim.

### *A Vida Boa*

Você se casou com a pessoa mais amorosa, inteligente e carismática que já conheceu. Ambos têm carreiras intelectualmente estimulantes e bem remuneradas. Durante décadas, sua riqueza e suas conexões sociais ajudaram você a se dedicar a atividades que lhe trazem imensa satisfação pessoal. Uma de suas maiores fontes de alegria tem sido encontrar soluções criativas para ajudar pessoas que não tiveram a mesma sorte na vida que você. Na verdade, você acaba de ganhar uma verba de 1 bilhão de dólares para ajudar crianças nos países em desenvolvimento. Para quem lhe perguntasse, você diria que não poderia imaginar maneira melhor de usar seu tempo. Devido a uma combinação de bons genes e circunstâncias ideais, você, seus parentes e amigos mais próximos viverão vidas longas e saudáveis, longe de crime, perda de entes queridos e outros infortúnios.

Os exemplos que escolhi, embora genéricos, são reais — isto é, representam vidas que alguns seres humanos estão vivendo neste momento da história. Embora certamente haja formas de estender esse espectro de sofrimento e felicidade, penso que os casos descritos indicam a gama geral de experiências em princípio acessíveis à maioria de nós. Também considero inquestionável que a maior parte do que fazemos na vida se baseia no fato de que não há nada mais importante, pelo menos para nós e para as pessoas que nos são mais próximas, do que a diferença entre a Vida Ruim e a Vida Boa.

Deixe-me simplesmente reconhecer que, se você não vê distinção que possa ser valorizada entre as duas vidas (premissa 1 acima), nada que eu diga poderá atraí-lo para minha visão da paisagem moral. Da mesma forma, se você admitir que essas duas vidas são diferentes, que uma delas é sem dúvida melhor que a outra, mas acreditar que tais diferenças nada têm a ver com comportamento, condições sociais ou estados do cérebro (premissa 2), você também não conseguirá entender meu argumento. Embora eu não veja como alguém possa

duvidar das premissas 1 ou 2, minha experiência em discutir essas questões recomenda que eu gaste algumas páginas abordando esse ceticismo, mesmo que ele pareça absurdo.

Existem de fato pessoas que dizem não se impressionar com a diferença entre a Vida Ruim e a Vida Boa. Já encontrei quem chegue a ponto de negar que haja qualquer diferença. Embora elas reconheçam que falamos e agimos *como se* houvesse um contínuo de experiência que pode ser descrito por palavras como “infelicidade”, “terror”, “agonia”, “loucura” etc. em uma ponta e “bem-estar”, “felicidade”, “paz”, “deleite” etc. na outra, quando a conversa ruma para assuntos filosóficos e científicos, elas dizem coisas eruditas como “mas, é claro, isso é apenas a maneira como jogamos nosso joguinho de linguagem. Não significa que haja uma diferença *na realidade*”. Espero que essas pessoas tirem de letra as dificuldades da vida. Elas também usam palavras como “amor” e “felicidade” de tempos em tempos, mas deveríamos nos perguntar se esses termos podem significar qualquer coisa que não seja uma preferência pela Vida Boa e não pela Vida Ruim. Qualquer um que alegue não ver diferença entre esses dois estados da existência (e os mundos que os acompanham) deveria poder colocar a si próprio e às pessoas que “ama” em qualquer um dos dois, aleatoriamente, e chamar o resultado disso de “felicidade”.

Pergunte a si mesmo: se a diferença entre a Vida Ruim e a Vida Boa não importa para uma pessoa, o que mais importaria a ela? É possível conceber que alguma coisa no mundo possa importar mais do que essa diferença, expressa na escala mais ampla possível? O que pensaríamos de alguém que dissesse: “Bem, eu poderia ter dado a Vida Boa a todos os 7 bilhões de seres humanos, mas eu tinha outras prioridades”? É possível que houvesse outras prioridades? Não seria qualquer prioridade real mais bem servida em meio à liberdade e às oportunidades proporcionadas pela Vida Boa? Mesmo se você for um masoquista que gosta de ser ameaçado com um facão de vez em quando, esse desejo não seria mais bem satisfeito no contexto da Vida Boa?

Imagine alguém que dedique todas as suas energias tentando dar a Vida Ruim ao maior número possível de pessoas, enquanto outra se dedica igualmente a desfazer o dano e mover as pessoas na direção oposta: é concebível que você ou qualquer um que você conhece pudesse ignorar as diferenças entre esses dois projetos? Há alguma chance de confundi-los, ou de confundir suas motivações? E não haveria necessariamente condições objetivas para essas diferenças? Se, por exemplo, o objetivo de uma pessoa é assegurar a Vida Boa para determinada população, não haveria maneiras menos ou mais eficazes de fazer isso? Forçar meninos a estuprar e assassinar suas irmãs e

primas se encaixa exatamente onde nesse quadro?

Não quero me delongar muito aqui, mas o ponto é importante — e há uma suposição disseminada entre muita gente instruída de que tais diferenças não existem, ou que elas são variáveis, complexas ou culturalmente idiossincráticas demais para admitir juízos de valor gerais. Porém, a partir do momento em que se admite que há uma diferença entre a Vida Ruim e a Vida Boa que corresponde fielmente a estados do cérebro, a comportamentos humanos e a estados do mundo, admite-se também que existem respostas certas e erradas para questões de moralidade. Para me assegurar de que isso está bem claro, permita-me considerar algumas outras objeções:

*E se em algum contexto maior a Vida Ruim for melhor do que a Vida Boa — por exemplo, se todos esses meninos-soldados estiverem destinados a ser mais felizes no Além, porque foram purificados de seus pecados, ou aprenderam a chamar Deus pelo nome certo, enquanto as pessoas de Vida Boa serão torturadas em algum inferno por toda a eternidade?*

Se o universo realmente estiver organizado dessa maneira, muitas das coisas nas quais acredito, em especial no que diz respeito à religião, serão corrigidas no Dia do Juízo. Entretanto, minha argumentação básica sobre a conexão entre fatos e valores permanecerá de pé. As recompensas e punições na outra vida simplesmente alterariam as características temporais da paisagem moral. Se a Vida Ruim é de fato melhor do que a Vida Boa — porque ela lhe garante felicidade eterna, enquanto a Vida Boa representa apenas um momento de prazer que prenuncia uma eternidade de suplício —, então a Vida Ruim com certeza seria melhor do que a Vida Boa. Se o universo funcionasse dessa maneira, seríamos moralmente obrigados a criar uma Vida Ruim para o maior número possível de pessoas. Mesmo assim, ainda haveria respostas certas e erradas para questões de cunho moral, e estas seriam avaliadas de acordo com a experiência de seres conscientes. A única coisa a decidir seria se é razoável temer que o universo esteja estruturado de maneira tão bizarra. Não é razoável de forma alguma, na minha opinião — mas essa é outra discussão.

*E se algumas pessoas na verdade preferissem a Vida Ruim à Vida Boa? Talvez haja psicopatas e sádicos que podem se dar bem no contexto da Vida Ruim e que não teriam satisfação maior do que matar outras pessoas com facões.*

Preocupações como essa simplesmente fazem pensar qual valor devemos de fato dar a opiniões divergentes. A noção que Jeffrey Dahmer tinha de uma vida bem vivida era matar rapazes, fazer sexo com seus corpos, desmembrá-los e guardar as partes como suvenires. Abordaremos o problema da psicopatia em mais detalhes no capítulo 3. Por enquanto, basta registrar que, em qualquer domínio do conhecimento, podemos dizer com segurança que algumas opiniões não contam. Na verdade, *precisamos* dizer isso para que o conhecimento e a especialização possam ter algum valor. Por que seria

diferente em matéria de bem-estar humano?

Qualquer pessoa que não veja que a Vida Boa é preferível à Vida Ruim provavelmente não tem nada a contribuir com a discussão sobre o bem-estar humano. Será mesmo que precisamos argumentar que a beneficência, a confiança, a criatividade etc. gozadas por uma sociedade civil próspera são melhores do que os horrores de uma guerra civil travada numa selva escaldante cheia de insetos agressivos que transmitem patógenos perigosos? Acho que não. Qualquer pessoa que sustente a sério a opinião oposta — ou mesmo que *cogite* tal opinião — ou está distorcendo as palavras ou não se deu ao trabalho de considerar os detalhes.

Se descobríssemos uma nova tribo na Amazônia amanhã, nenhum cientista assumiria a priori que essas pessoas teriam saúde física e prosperidade material excelentes. O que faríamos seria averiguar a expectativa de vida da tribo, sua ingestão diária de calorias, a porcentagem de mulheres mortas no parto, a prevalência de doenças infecciosas, a presença de cultura material etc. Tais questões teriam respostas, e elas provavelmente revelariam que viver na Idade da Pedra exige alguns sacrifícios. Porém, notícias de que esse bom povo gosta de imolar seus primogênitos para deuses imaginários fariam alguns antropólogos (talvez a maioria deles) dizerem que essa tribo possui um código moral alternativo, tão válido e irrefutável quanto o nosso. Entretanto, a partir do momento em que você liga moralidade e bem-estar, vê que isso equivale a dizer que essa tribo deve ser tão feliz e psicologicamente saudável quanto qualquer povo na Terra. A disparidade entre a maneira como pensamos em saúde física e em saúde mental/social revela dois pesos e duas medidas: neste último caso, nossa análise é baseada em não sabermos — ou melhor, em *fingirmos* não saber — nada sobre o bem-estar humano.

É claro, alguns antropólogos têm se recusado a seguir seus colegas nesse precipício intelectual. Robert Edgerton dedicou um livro inteiro a exorcizar o mito do “bom selvagem”, detalhando a maneira como os antropólogos mais influentes dos anos 1920 e 1930 — como Franz Boas, Margaret Mead e Ruth Benedict — sistematicamente exageraram a harmonia reinante nas sociedades tribais e ignoraram seu recorrente barbarismo, ou atribuíram-no à influência maligna de colonizadores, comerciantes, missionários e outros.<sup>23</sup> Edgerton detalha como esse romance com a mera diferença determinou o rumo de todo um campo de pesquisas. Depois disso, comparar sociedades em termos morais passou a ser considerado impossível. Os antropólogos começaram a acreditar que só era possível entender e aceitar uma cultura nos próprios termos dela. Esse relativismo cultural ficou tão entranhado que em 1939 um ilustre antropólogo de Harvard escreveu que essa suspensão dos juízos de valor culturais era “provavelmente a

contribuição mais significativa da antropologia para o conhecimento geral”.<sup>24</sup> Esperemos que não. Em todo caso, trata-se de uma contribuição da qual ainda lutamos para nos libertar.

Muitos cientistas sociais acreditam de maneira errônea que todas as práticas humanas antigas têm de ser evolutivamente adaptativas: por que outra razão elas haveriam de persistir, afinal? Dessa forma, até mesmo os comportamentos mais bizarros e improdutivos — excisão genital feminina, vinganças de sangue, infanticídio, tortura de animais, escarificação, deformação de pés, canibalismo, estupro cerimonial, sacrifício humano, iniciações masculinas perigosas, restrição da dieta de lactantes, escravidão, *potlatch*,\* assassinato de idosos, *sati*,\*\* tabus dietéticos e agrícolas irracionais seguidos de fome e desnutrição, o uso de metais pesados para tratar doenças etc. — foram racionalizados, ou até idealizados, nos escritos à luz de lampião de um ou outro etnógrafo deslumbrado. Mas a mera persistência de um sistema de crenças ou costume não implica que ele seja adaptativo, e muito menos razoável. Significa simplesmente que ele não levou direto ao colapso da sociedade nem matou seus praticantes de imediato.

A diferença óbvia entre genes e *memes* (por exemplo, crenças, ideias e práticas culturais) é também importante de se ter em vista. Estes últimos são *comunicados*; não são transportados pelos gametas de seus hospedeiros. A sobrevivência dos *memes*, portanto, não depende de eles conferirem algum benefício real (seja reprodutivo, seja de outro tipo) a indivíduos ou ao grupo. É possível que as pessoas trafiquem ideias e outros produtos culturais que diminuam seu bem-estar por séculos.

É evidente que as pessoas podem adotar um modo de vida que prejudica desnecessariamente sua saúde física — como demonstra o fato de que a expectativa média de vida nas sociedades primitivas é um terço do que tem sido a do mundo desenvolvido desde meados do século xx.<sup>25</sup> Por que não é igualmente óbvio que um povo ignorante e isolado possa também prejudicar seu bem-estar psicológico, ou que suas instituições sociais possam tornar-se máquinas de crueldade, desespero e superstição? Por que é tão controverso imaginar que alguma tribo ou sociedade possa abrigar crenças sobre a realidade que são não apenas falsas, mas também comprovadamente prejudiciais?

Todas as sociedades que já existiram tiveram de canalizar e subjugar certos aspectos da natureza humana — inveja, violência territorial, avareza, mentira, preguiça, trapaça etc. — por meio de mecanismos e instituições sociais. Seria um milagre se todas as sociedades — independentemente de seu tamanho, de sua localização geográfica, de seu lugar na história e dos genomas de seus membros — tivessem feito isso igualmente bem. E, no entanto, o viés

predominante do relativismo cultural assume que tal milagre não só ocorreu uma vez, como ocorre sempre.

Vamos parar um minuto para tomar pé das coisas. Do ponto de vista factual, é possível uma pessoa acreditar em coisas erradas? Sim. É possível uma pessoa *valorizar* coisas erradas (ou seja, acreditar nas coisas erradas sobre o bem-estar humano)? Digo que a resposta é um “sim” igualmente enfático e que, portanto, a ciência deveria cada vez mais informar nossos valores. É possível que certas pessoas sejam incapazes de querer o que deveriam querer? É claro que sim — da mesma forma como há pessoas incapazes de entender fatos específicos e de acreditar em certas proposições que se sabe serem verdadeiras. Como com qualquer outra capacidade ou incapacidade mental, estamos aqui falando do cérebro humano.

SERÁ QUE É BOM SOFRER?

Parece claro que subir as escarpas da paisagem moral pode às vezes demandar algum sofrimento. Pode demandar também emoções sociais negativas, como culpa e indignação. Novamente, a analogia com a saúde física parece útil: precisamos às vezes experimentar algo desagradável — remédios, cirurgias etc. — para evitar um sofrimento maior ou a morte. O mero ato de aprender a ler ou praticar algum esporte novo pode produzir sentimentos de profunda frustração. E, no entanto, ninguém duvida que adquirir tais habilidades geralmente melhora nossa vida. Até mesmo períodos de depressão podem levar a melhores decisões na vida e a vislumbres criativos.<sup>26</sup> Parece ser essa a forma como nossa mente funciona. Assim seja.

Esse princípio, é claro, também se aplica à civilização como um todo. Fazer melhorias na infraestrutura de uma cidade causa transtornos a milhões de pessoas. E sempre pode haver efeitos colaterais que ninguém imaginava. Por exemplo, a estrada mais perigosa do mundo hoje parece ser a via de duas pistas entre Cabul e Jalalabad. Quando ela era uma estrada de terra, esburacada e cheia de pedregulhos, era relativamente segura. Mas, depois que alguns prestativos empreiteiros ocidentais fizeram melhorias nela, as habilidades de alguns afegãos ao volante foram por fim libertadas das leis da física. Muitos têm o hábito de ultrapassar caminhões em curvas cegas, só para terem descortinada diante de si do outro lado a visão mortalmente desimpedida de um precipício de trezentos metros de altura.<sup>27</sup> Existe alguma lição a tirar de tais tropeços em nome do progresso? Claro que sim. Mas eles não negam a realidade do progresso. De novo, a diferença entre a Vida Boa e a Vida Ruim não poderia ser mais clara: a questão, tanto para indivíduos quanto para grupos, é como podemos caminhar em uma direção e evitar caminhar na outra.



Qualquer pessoa que queira entender o mundo deve estar aberta a fatos e argumentos novos, mesmo em assuntos sobre os quais já tem uma visão bem estabelecida. Da mesma forma, qualquer pessoa realmente interessada na moralidade — ou seja, nos princípios comportamentais que fazem os seres humanos prosperarem — deveria estar aberta a novas evidências e novos argumentos que dizem respeito às questões da felicidade e do sofrimento. Claramente, o maior inimigo de uma conversa franca é o dogmatismo, em todas as suas formas. O dogma é um obstáculo reconhecido ao raciocínio científico; porém, como os cientistas têm relutado até mesmo em imaginar que possam ter algo a recomendar no que tange a valores, o dogmatismo acaba recebendo um crédito notável nos temas da verdade e do bem, sob a bandeira da religião.

No outono de 2006, participei de uma conferência de três dias no Instituto Salk intitulada “Além da crença: Ciência, religião, razão e sobrevivência”. Esse evento foi organizado por Roger Bingham e conduzido num formato de mesa-redonda diante dos convidados. Entre os palestrantes estavam Steven Weinberg, Harold Kroto, Richard Dawkins e muitos outros cientistas e filósofos que foram e são oponentes enérgicos do dogmatismo e da superstição religiosos. Era uma sala cheia de pessoas inteligentes e que entendiam de ciência — biólogos moleculares, antropólogos, físicos e engenheiros — e, ainda assim, para meu espanto, três dias não bastaram para que se fechasse acordo em torno de uma questão simples: se existe *algum conflito entre religião e ciência*. Imagine um encontro de montanhistas incapazes de decidir se seu esporte envolve caminhar morro acima, e você terá uma ideia de quão bizarras nossas deliberações começam a parecer.

No Salk, testemunhei cientistas dando voz a algumas das mais desonestas apologias religiosas que já vi. Uma coisa é ouvir que o papa é um paladino sem igual da razão e que sua oposição à pesquisa com células-tronco se fundamenta em princípios morais e não é contaminada pelo dogmatismo religioso; outra, bem diferente, é ouvir isso de um médico de Stanford que tem assento no Conselho de Bioética da Presidência dos Estados Unidos.<sup>28</sup> Durante o encontro, tive o prazer de ouvir que Hitler, Stálin e Mao foram exemplos de raciocínio secular que não deram certo, que as doutrinas islâmicas do martírio e da jihad não têm nada a ver com o terrorismo islâmico, que as pessoas não podem ser racionalmente convencidas a abandonar suas crenças porque vivemos em um mundo irracional, que a ciência não deu (nem pode dar) nenhuma contribuição importante para nossa ética e que não é papel dos cientistas destruir velhas mitologias e “tirar a esperança das pessoas” — tudo isso de cientistas *ateus*, que, apesar de insistirem na firmeza de seu ceticismo, também teimavam

que havia algo de tolo e desanimador, até mesmo indecente, em criticar a crença religiosa. Houve vários momentos durante o painel de discussões que me lembraram a cena final de *Os invasores de corpos*: essas pessoas pareciam cientistas, haviam publicado como cientistas e logo retornariam a seus laboratórios, mas, ao menor cutucão, davam voz ao sibilo alienígena do obscurantismo religioso. Eu havia imaginado que a linha de frente da nossa guerra cultural pudesse ser encontrada na entrada de uma megaigreja. Hoje percebo que ainda temos muito trabalho a fazer numa trincheira bem mais próxima.

Eu já havia argumentado em outra ocasião que a religião e a ciência são um jogo de soma zero no que diz respeito a fatos.<sup>29</sup> Aqui, comecei a argumentar que a divisão entre fatos e valores é intelectualmente insustentável, sobretudo do ponto de vista da neurociência. Por consequência, não deveria me surpreender ver tão pouco espaço para acordo entre fé e razão no que se refere à moralidade. Apesar de a religião não ser o foco primário deste livro, qualquer discussão sobre a relação entre fatos e valores, a natureza da crença e o papel da ciência no discurso público tem de trabalhar continuamente sob o peso da opinião religiosa. Portanto, examinarei o conflito entre ciência e religião de forma mais aprofundada no capítulo 4.

Mas não é nenhum mistério a razão por que muitos cientistas acham que devem *fingir* que religião e ciência são compatíveis. Emergimos recentemente — alguns de nós saltando, alguns arrastando os pés, outros ainda rastejando — de muitos séculos de obscurantismo e perseguição religiosa e chegamos a uma era na qual a ciência normal ainda é ocasionalmente tratada com hostilidade aberta pelo público em geral e mesmo pelos governos.<sup>30</sup> Apesar de poucos cientistas no Ocidente hoje em dia precisarem temer a morte e torturas nas mãos de fanáticos religiosos, muitos deles se dirão preocupados com a perda de financiamento caso ofendam brios religiosos, em especial nos Estados Unidos. Também parece que, dada a pobreza relativa da ciência, ricas organizações religiosas como a Fundação Templeton (cujas verbas atuais chegam a 1,5 bilhão de dólares) têm conseguido convencer alguns cientistas e jornalistas científicos de que é sábio afastar a diferença entre integridade intelectual e as fantasias de uma era pregressa.

Como tampouco há cura fácil para a desigualdade social, diversos cientistas e intelectuais influentes também acreditam que a melhor forma de sedar as grandes massas são os delírios pios. Muitos afirmam que, embora eles mesmos consigam viver bem sem um amigo imaginário, a maioria dos seres humanos sempre precisará se iludir com Deus. Em minha experiência, as pessoas com essa opinião não parecem perceber nunca o quanto tal visão é condescendente, pouco imaginativa e pessimista em relação ao resto da humanidade — e das futuras gerações.

Existem custos sociais, econômicos, ambientais e geopolíticos nessa estratégia de negligência benigna — que vão de hipocrisia pessoal a políticas públicas que solapam desnecessariamente a saúde e a segurança de milhões. Mesmo assim, muitos cientistas parecem temer que submeter crenças religiosas à crítica detonará uma guerra de ideias que a ciência não conseguirá vencer nunca. Acho que eles estão errados. Mais importante, confio que um dia não teremos outra escolha. Os conflitos de soma zero há tempos se tornaram explícitos.

A situação é a seguinte: se as alegações básicas da religião forem verdadeiras, isso significa que a visão científica de mundo é tão obtusa e suscetível a modificação sobrenatural a ponto de se tornar ridícula; se forem falsas, significa que a maioria das pessoas está profundamente enganada sobre a natureza da realidade, deixando-se assoberbar por esperanças e medos irracionais e tendendo a desperdiçar tempo e atenção preciosos — muitas vezes com resultados trágicos. Será que essa é realmente uma dicotomia sobre a qual a ciência pode se declarar neutra?

A deferência e a condescendência de cientistas nessas questões são parte de um problema maior do discurso público: as pessoas tendem a não falar de modo honesto sobre a natureza da crença, sobre o abismo intransponível entre ciência e religião como modos de pensar ou sobre as verdadeiras fontes de progresso moral. Qualquer que seja a verdade sobre nós, moral ou espiritualmente, ela pode ser descoberta hoje e pode ser discutida em termos que não sejam uma afronta ao nosso crescente entendimento do mundo. Não faz sentido algum ancorar as características mais importantes da nossa vida em alegações sobre a santidade singular de livros antigos ou rumores de antigos milagres. Parece claro que a maneira como discutimos os valores humanos — e como estudamos ou deixamos de estudar os fenômenos a eles relacionados no nível do cérebro — influenciará profundamente nosso futuro coletivo.

\* Cerimônia praticada entre índios do noroeste do Pacífico, que consiste em distribuir comida e presentes em grande quantidade aos convidados de uma festa. (N. T.)

\*\* Imolação ritual de uma viúva na pira funerária de seu marido, antigo costume hindu estritamente proibido hoje. (N. T.)

# 1. Verdade moral

Muitas pessoas acham que alguma coisa no último punhado de séculos de progresso intelectual nos impede de falar em termos de “verdade moral”, e, portanto, de fazer juízos de valor morais sobre outras culturas — ou qualquer tipo de julgamento moral. Ao discutir esse assunto em diversos fóruns, ouvi de milhares de homens e mulheres instruídos que a moralidade é um mito, que afirmações sobre valores humanos não têm embasamento real (e, dessa forma, são desprovidas de qualquer sentido) e que conceitos como bem-estar e infelicidade são tão mal definidos ou suscetíveis a interpretações pessoais e influências culturais que é impossível ter certeza do que quer que seja sobre eles.<sup>1</sup>

Muitas dessas pessoas também acham que um fundamento científico para a moralidade não serviria para nada. Pensam que somos capazes de combater o mal mesmo sabendo que nossa noção de “bem” e “mal” é incerta. É sempre divertido quando essas mesmas pessoas hesitam em condenar exemplos patentes de comportamento abominável. Acredito que ninguém terá vivido plenamente sua vida intelectual até ter visto um respeitado acadêmico defender a legitimidade “contextual” da burca ou a mutilação genital feminina meio minuto depois de anunciar que o relativismo moral não diminui de forma alguma o compromisso de uma pessoa de fazer deste mundo um lugar melhor.<sup>2</sup>

Então é óbvio que, antes que possamos alcançar qualquer progresso rumo a uma ciência da moral, precisamos limpar o terreno filosófico. Neste capítulo, tento fazer isso dentro dos limites do que imagino ser a tolerância da maioria dos leitores a tais projetos. Àqueles que o concluírem sem ter esclarecido suas dúvidas, peço que consultem as notas no final do livro.

Primeiramente, quero ser muito claro sobre minha tese geral: não estou sugerindo que a ciência possa nos dar um relato evolutivo ou neurobiológico daquilo que as pessoas fazem em nome da “moral”. Nem estou simplesmente dizendo que a ciência pode nos ajudar a conseguir o que quisermos na vida. Seriam proposições demasiado banais — a menos que você calhe de duvidar da verdade da evolução, ou da ligação entre mente e cérebro, ou da utilidade geral da ciência. O que estou argumentando é que a ciência pode, em princípio, ajudar-nos a entender o que *deveríamos* fazer e *deveríamos* querer — e, portanto, o que *outras pessoas* deveriam fazer e querer para viver a melhor vida possível. Minha alegação é que existem respostas certas e

erradas para questões morais, assim como existem respostas certas e erradas para questões de física, e que tais respostas poderão um dia estar ao alcance das ciências da mente.

Uma vez que entendamos que a preocupação com o bem-estar (definido nos termos mais amplos possíveis) é a única base inteligível para a moralidade e os valores, veremos que *deve* haver uma ciência da moralidade, quer nós tenhamos sucesso em desenvolvê-la, quer não: isso porque o bem-estar de criaturas conscientes depende de como o universo está estruturado. Já que é possível entender as mudanças no universo físico e na maneira como o experimentamos, a ciência deveria, cada vez mais, nos permitir responder a certas questões de cunho moral. Por exemplo, seria melhor gastar nosso próximo bilhão de dólares erradicando o racismo ou a malária? O que é mais nocivo aos nossos relacionamentos pessoais: mentiras “brancas” ou fofoca? Essas perguntas parecem impossíveis de responder neste momento, mas talvez não permaneçam assim para sempre. À medida que começemos a entender o melhor modo pelo qual os seres humanos podem colaborar e prosperar neste mundo, a ciência poderá nos ajudar a encontrar um caminho que vá da mais profunda miséria à maior felicidade para o maior número possível de pessoas. É claro que, na prática, haverá empecilhos à avaliação das consequências de determinadas ações, e diferentes trilhas na vida poderão ser moralmente equivalentes (ou seja, pode ser que haja vários picos na paisagem moral), mas o que estou dizendo é que, em princípio, nada nos impede de falar em *verdade moral*.

\* \* \*

Parece-me, porém, que a maioria das pessoas instruídas e não religiosas (e isso inclui cientistas, acadêmicos e jornalistas) acredita que tal coisa não existe — apenas preferências e opções morais e reações emocionais que confundimos com conhecimento genuíno de certo e errado. Embora possamos entender como os seres humanos pensam e agem em nome da “moralidade”, imagina-se que não existam respostas certas que a ciência possa encontrar para questões de cunho moral.

Alguns sustentam essa visão ao definir a ciência em termos estreitos demais, como se ciência fosse sinônimo de modelagem matemática ou de acesso imediato a dados experimentais. No entanto, não se deve confundir a ciência em si com algumas de suas ferramentas. A ciência simplesmente representa nosso melhor esforço para entender o que se passa neste universo, e a fronteira entre ela e o restante do pensamento racional nem sempre pode ser claramente traçada. É preciso ter muitas ferramentas à mão para pensar de forma científica — noções de causa e efeito, respeito pelas evidências e pela coerência

lógica, uma boa pitada de curiosidade e honestidade intelectual, inclinação a fazer previsões falseáveis etc. —, e tais ferramentas precisam ser postas em uso muito antes que o cientista comece a se preocupar com modelos matemáticos ou dados específicos.

Muita gente também não entende direito o que significa falar da condição humana com “objetividade” científica. Como o filósofo John Searle uma vez afirmou, há dois sentidos muito diferentes para os termos “objetivo” e “subjetivo”.<sup>3</sup> O primeiro se relaciona a como sabemos (epistemologia) e o segundo, ao que há para saber (ontologia). Quando dizemos que estamos raciocinando ou falando “objetivamente”, em geral queremos dizer que estamos livres de qualquer viés óbvio, abertos a contra-argumentos, conscientes dos fatos relevantes e assim por diante. Trata-se de uma afirmação sobre *como* estamos pensando. Nesse sentido, não há nada que nos impeça de estudar fatos *subjetivos* (ou seja, em primeira pessoa) de maneira “objetiva”.

Por exemplo, é verdadeiro dizer que estou com tinido (zumbido no ouvido) neste momento. Esse é um fato subjetivo sobre minha pessoa, mas, ao declará-lo, estou sendo totalmente objetivo: não estou mentindo, não estou exagerando o efeito e não estou expressando mera preferência ou um viés pessoal. Estou simplesmente atestando um fato sobre o que estou escutando neste momento. Fui a um otorrino, que confirmou a perda de audição em meu ouvido direito. Sem dúvida, minha experiência de tinido deve ter uma causa objetiva (em terceira pessoa) que poderia ser descoberta (provavelmente, dano à minha cóclea). Claro está que posso falar de meu tinido dentro do espírito da objetividade científica — e, de fato, as ciências da mente se baseiam em grande parte na nossa capacidade de correlacionar experiências subjetivas de primeira pessoa com estados cerebrais de terceira pessoa. Esta é a única maneira de estudar um fenômeno como a depressão: os estados cerebrais subjacentes devem ser mapeados tendo como referência a experiência subjetiva da pessoa.

No entanto, muita gente parece pensar que, como os fatos morais estão relacionados à nossa experiência (e são, portanto, ontologicamente “subjetivos”), qualquer conversa sobre a moralidade deve ser “subjetiva” no sentido epistemológico (ou seja, enviesada, meramente pessoal etc.), o que simplesmente não é verdade. Espero estar claro que, quando falo de verdades morais “objetivas”, ou das causas “objetivas” do bem-estar humano, não estou negando o componente necessariamente *subjetivo* (ou seja, de experiência pessoal) dos fatos em discussão. Sem dúvida não estou alegando que verdades morais existam *independentemente* da experiência das criaturas conscientes — como a Verdade platônica<sup>4</sup> — nem que certas ações sejam *intrinsecamente* erradas.<sup>5</sup> Simplesmente estou dizendo que,

uma vez que existem fatos — fatos reais — a serem descobertos sobre como criaturas conscientes podem viver na pior infelicidade possível ou com o maior bem-estar possível, é objetivamente verdadeiro afirmar que há respostas certas e erradas para questões de cunho moral, quer consigamos formulá-las na prática, quer não.

E, como eu já disse, as pessoas não costumam ser capazes de fazer a distinção entre haver *respostas na prática* e *respostas em princípio* para questões específicas sobre a natureza da realidade. Quando pensamos na aplicação da ciência a questões que envolvem o bem-estar humano, é crucial que não percamos de vista essa distinção. Afinal, existem incontáveis fenômenos que são subjetivamente reais, que podemos discutir objetivamente (ou seja, de maneira honesta e racional), mas que permanecem impossíveis de descrever com precisão. Considere por exemplo o conjunto de “desejos” correspondentes a todas as esperanças nutridas em silêncio pelas pessoas quando elas sopram as velas em seus bolos de aniversário. Será que um dia seremos capazes de recuperar esses pensamentos? É claro que não. A maioria de nós passaria aperto para se lembrar de um desejo de aniversário que fosse. Será que isso significa que tais desejos nunca existiram ou que não podemos fazer afirmações falsas ou verdadeiras sobre eles? E se eu dissesse que todos eles são formulados em latim, focados no aprimoramento da tecnologia dos painéis solares e produzidos pela atividade de exatos 10 mil neurônios no cérebro de cada pessoa? Será uma afirmação vazia? Não, ela é bastante precisa e certamente está errada. Mas só um lunático poderia pensar algo assim dos outros seres humanos. Claramente nós podemos fazer asserções falsas ou verdadeiras sobre a subjetividade humana (e animal) e com frequência podemos avaliar essas asserções sem termos acesso aos fatos em questão. É uma coisa perfeitamente razoável, científica e muitas vezes necessária a fazer. No entanto, diversos cientistas dirão que verdades morais não existem simplesmente porque certos fatos relacionados à experiência humana não podem ser conhecidos de imediato, ou podem não chegar a ser conhecidos nunca. Como eu espero poder mostrar, esse mal-entendido criou uma confusão tremenda na discussão das relações entre conhecimento e valores humanos.

Outra coisa que torna difícil discutir a ideia de uma verdade moral é o fato de que as pessoas muitas vezes aplicam dois pesos e duas medidas à definição de consenso: a maioria delas considera que consenso científico significa que verdades científicas existem e que as controvérsias científicas são apenas um sinal de que ainda há mais trabalho a fazer naquela área; porém, várias dessas mesmas pessoas acreditam que as controvérsias morais *provam* que não existe verdade moral, enquanto o consenso moral simplesmente mostra que seres humanos muitas vezes possuem os mesmos vieses. Claramente esse

duplo padrão conspira contra um conceito universal de moralidade.<sup>6</sup>

A questão principal, entretanto, é que, em princípio, verdade não tem nada a ver com consenso: uma pessoa pode estar certa e todas as outras, erradas. O consenso é um guia para descobrir o que está acontecendo no mundo, mas não passa disso. Sua presença ou ausência não limitam de forma alguma o que pode e o que não pode ser verdade.<sup>7</sup> Certamente existem fatos físicos, químicos e biológicos que ignoramos ou sobre os quais podemos estar errados. Ao falar de “verdade moral”, estou dizendo que existem fatos sobre o bem-estar humano e animal que talvez também ignoremos, ou sobre os quais possamos estar errados. Em ambos os casos, a ciência — e o pensamento racional em geral — é a ferramenta que podemos usar para descobrir esses fatos.

E é aqui que a controvérsia começa de verdade, porque muitas pessoas se opõem fortemente à minha afirmação de que a moral e os valores se reportam a fatos sobre o bem-estar dos seres conscientes. Meus críticos parecem pensar que a consciência não merece nenhum lugar de destaque no que diz respeito a valores, ou que qualquer estado de consciência tem a mesma chance de ser valorizado do que qualquer outro. A objeção mais comum ao meu argumento é mais ou menos a seguinte: “Mas você não disse *por que* o bem-estar dos seres conscientes *deveria* nos importar. Se alguém quiser torturar todos os seres conscientes até eles ficarem loucos, quem poderá depois julgar que ele não é tão ‘moral’ quanto você?”. Não acho que ninguém acredita sinceramente que esse tipo de ceticismo moral faça sentido, não faltam pessoas que tentarão impor esse argumento com uma ferocidade tão grande a ponto de dar a impressão de que estão sendo sinceras.

Vamos começar pelo fato da consciência: acho que nós podemos saber, por mera lógica, que a consciência é o único domínio de valores inteligível. Qual é a alternativa? Eu o convido a tentar imaginar uma fonte de valores que não tenha absolutamente nada a ver com a experiência (real ou potencial) dos seres conscientes. Pare por um momento e pense no que isso implicaria. Qualquer que seja a alternativa, ela não pode afetar a experiência de nenhuma criatura (nesta vida ou em qualquer outra). Ponha essa coisa numa caixa, e o que você terá nessa caixa é — quase *por definição* — a coisa menos interessante do universo.

Então quanto tempo deveríamos passar nos preocupando com tal fonte transcendental de valores? Eu acho que o tempo que levei para digitar esta frase já foi demais. Todas as outras noções de valores *terão, necessariamente*, alguma relação com a experiência real ou potencial dos seres conscientes. Então, minha afirmação de que a consciência é a base dos valores humanos e da moral não é um ponto



de partida arbitrário.<sup>8</sup>

Agora que já tratamos da consciência, minha próxima afirmação é que o conceito de “bem-estar” abarca tudo o que podemos valorizar. E a “moralidade” — como quer que as pessoas venham a entender esse termo — *realmente* se reporta às intenções e ações que afetam o bem-estar dos seres conscientes.

Nesse aspecto, os conceitos religiosos de lei moral muitas vezes são colocados como contraexemplos: afinal, quando questionadas sobre por que é importante seguir a lei de Deus, muitas pessoas candidamente dirão “porque ela existe”. É claro que é possível *dizer* isso, mas não parece uma alegação honesta ou coerente. E se outro Deus, ainda mais poderoso, fosse nos punir pela eternidade por seguirmos a lei de Javé? Faria sentido seguir a lei de Javé “porque ela existe”? O fato inescapável é que os religiosos buscam encontrar a felicidade e afastar a tristeza tanto quanto quaisquer outras pessoas; só que muitos deles calham de acreditar que as mudanças mais importantes na experiência consciente acontecem após a morte (ou seja, no céu ou no inferno). E, embora o judaísmo seja às vezes tomado como uma exceção — porque tende a não focar na vida após a morte —, a Bíblia hebraica deixa claríssimo que os judeus devem seguir a lei de Javé *por preocupação com as consequências negativas de não segui-la*. Quem não acredita em Deus ou numa vida após a morte e ainda assim acha importante filiar-se a uma tradição religiosa só faz isso por acreditar que viver dessa forma parece contribuir com seu bem-estar e com o dos outros.<sup>9</sup>

As noções religiosas de moralidade, portanto, não constituem exceções à nossa preocupação comum com o bem-estar. E todos os demais esforços filosóficos para descrever a moralidade em termos de obrigação, justiça ou outros princípios que não estão imediatamente amarrados ao bem-estar dos seres conscientes derivam, no fim das contas, de algum conceito de bem-estar.<sup>10</sup>

As dúvidas que irrompem de imediato sobre esse ponto invariavelmente se baseiam em noções bizarras e limitadas do significado do termo “bem-estar”.<sup>11</sup> Acho que não resta dúvida de que a maioria das coisas que importam ao ser humano médio — como justiça, equidade, compaixão e uma consciência geral da realidade terrena — é essencial à criação de uma civilização global próspera e, portanto, ao maior bem-estar da humanidade.<sup>12</sup> E, como eu disse, pode haver diversas maneiras diferentes de indivíduos e comunidades prosperarem — muitos picos possíveis na paisagem moral —, então, se existe uma diversidade real na forma como as pessoas podem se realizar na vida, tal diversidade pode ser considerada e honrada no contexto da ciência. O conceito de “bem-estar”, assim como o de “saúde”, é verdadeiramente aberto à revisão e a novas descobertas.

Quão realizados nós podemos ser, pessoal e coletivamente? Quais são as condições — desde mudanças no genoma até mudanças nos sistemas econômicos — que produzirão tal felicidade? Simplesmente não sabemos.

Mas e se algumas pessoas insistirem que seus “valores” ou sua “moral” não têm nada a ver com o bem-estar? Ou, de forma mais realista, e se o conceito de bem-estar dessas pessoas for idiossincrático a ponto de ser hostil, em princípio, ao bem-estar dos outros? Por exemplo, e se um homem como Jeffrey Dahmer disser que “para mim, os únicos picos na paisagem moral ocorrem quando eu mato rapazes e faço sexo com seus corpos”? Essa possibilidade — a perspectiva de que existam compromissos morais radicalmente diferentes — está no coração da dúvida de muitas pessoas a respeito de uma verdade moral.

De novo, devemos observar aqui os dois pesos e as duas medidas na definição de consenso: aqueles que não compartilham nossos objetivos científicos não têm influência alguma no discurso científico; mas, por alguma razão, pessoas que não compartilham nossos objetivos morais nos tornam incapazes de sequer falar sobre uma verdade moral. Talvez seja válido lembrar que há “cientistas” de formação que são criacionistas bíblicos, e que seu pensamento “científico” se dedica a interpretar os dados da ciência para encaixá-los no Livro do Gênesis. Essas pessoas alegam estar produzindo “ciência”, claro, mas cientistas de verdade têm toda a liberdade — na verdade, a obrigação — de dizer que elas estão fazendo um mau uso do termo. Da mesma forma, existem pessoas que dizem estar extremamente preocupadas com a “moral” e com os “valores humanos”, mas, quando vemos que suas crenças causam uma infelicidade profunda, não podemos sair dizendo que elas estão fazendo um mau uso do termo “moral” ou que seus valores são distorcidos. Como foi que nos convencemos de que, nas questões mais importantes da vida, todas as visões devem ter o mesmo peso?

Considere a Igreja Católica: uma organização que se anuncia como a maior força do bem e o único baluarte verdadeiro contra o mal no universo. Mesmo entre não católicos, suas doutrinas são amplamente associadas aos termos “moral” e “valores humanos”. No entanto, o Vaticano é uma organização que excomunga mulheres que tentam se tornar sacerdotisas,<sup>13</sup> mas não excomunga sacerdotes que estupram crianças.<sup>14</sup> Essa organização excomunga inclusive médicos que fazem abortos para salvar a vida de uma mãe — mesmo quando a mãe é *uma menina de nove anos de idade que foi estuprada pelo padrasto e está grávida de gêmeos*<sup>15</sup> —, mas nunca excomungou um membro sequer do Terceiro Reich por cometer genocídio. Será que somos mesmo obrigados a considerar uma inversão de prioridades diabólica como

essa evidência de um esquema “moral” alternativo? Não. Parece evidente que a Igreja Católica está tão errada ao falar dos perigos “morais” da contracepção quanto ao falar da “física” da transubstanciação. Em ambos os domínios, é certo afirmar que a Igreja faz uma confusão atroz sobre o que realmente deveria importar neste mundo.

Porém, muita gente continuará a insistir que não podemos falar em verdade moral, ou ancorar a moralidade em alguma preocupação mais profunda com o bem-estar, porque conceitos como “moral” e “bem-estar” precisam ser definidos em referência a objetivos e critérios específicos — e nada impede as pessoas de discordar dessas definições. Eu poderia alegar que a moral é realmente a maximização do bem-estar, e que o bem-estar implica uma série de virtudes psicológicas e prazeres, mas alguém poderia replicar que a moral depende de adorar o deus dos astecas e que o bem-estar, se é que isso tem alguma importância, implica ter sempre uma pessoa aterrorizada trancafiada num porão e esperando ser sacrificada.

É claro, objetivos e definições conceituais importam. Mas isso vale para todos os fenômenos e para todos os métodos que possamos usar para estudá-los. Meu pai, por exemplo, está morto há 25 anos. O que quero dizer com “morto”? Que ele está “morto” com relação a *objetivos* específicos? Bem, se você insiste, sim — objetivos como respiração, metabolismo de energia, resposta a estímulos etc. A definição de “vida” permanece difícil de cercar até hoje. Será que isso quer dizer que não podemos estudar cientificamente a vida? Não. A ciência da biologia prossegue apesar dessas ambiguidades. De novo, o conceito de “saúde” é ainda mais frouxo: ela também precisa ser definida em relação a objetivos específicos — não sofrer dor crônica, não vomitar o tempo todo etc. —, e esses objetivos mudam o tempo todo. Nossa noção de “saúde” pode um dia ser definida por objetivos que nem sempre podemos alcançar (como o de regenerar espontaneamente um membro perdido). Isso quer dizer que não podemos estudar a saúde cientificamente?

Eu me pergunto se existe alguém na Terra tentado a atacar os fundamentos da medicina com perguntas do tipo: “Mas e as pessoas que não compartilham o seu objetivo de evitar doenças e morte prematura? Quem pode dizer que viver uma vida longa e sem dor nem doenças debilitantes é ‘saúdável’? O que o faz pensar que poderia convencer um sujeito que sofre de gangrena terminal de que ele não é tão saúdável quanto você?”. São esses os tipos de objeção que enfrento quando falo sobre a moral em termos de bem-estar humano e animal. A linguagem humana permite expressar essas dúvidas? Sim. Mas isso não significa que nós precisemos levá-las a sério.

Um dos meus críticos colocou as coisas da seguinte maneira:

“Códigos morais são relativos à época e ao local em que aparecem. Se você já não aceita o bem-estar como um valor, parece não haver nenhum motivo pelo qual alguém *devesse* promovê-lo”. Como prova dessa afirmação, ele observou que eu seria incapaz de convencer o Talibã de que eles valorizam as coisas erradas. Por esse critério, porém, as verdades da ciência também são “relativas à época e ao local em que elas aparecem”, e não há maneira de convencer alguém que não valoriza evidências empíricas de que ele ou ela deveria valorizá-las.<sup>16</sup> Nós ainda não conseguimos convencer a maioria dos americanos de que a evolução é um fato, apesar de estarmos trabalhando nisso há 150 anos. Será que isso quer dizer que a biologia não é uma ciência de verdade?

Todo mundo tem uma “física” intuitiva, mas boa parte dela está errada (no que tange ao objetivo de descrever o comportamento da matéria). Somente os físicos possuem um entendimento profundo das leis que governam o comportamento da matéria no universo. Meu argumento é o de que todo mundo tem também uma “moral” intuitiva, mas grande parte dela também está errada (no que tange ao objetivo de maximizar o bem-estar pessoal e coletivo). E somente especialistas genuínos em moralidade teriam uma compreensão profunda das causas e das condições do bem-estar humano e animal.<sup>17</sup> Sim, precisamos de um parâmetro que defina o que é “certo” e “errado” ao falarmos de física ou de moral, mas esse critério vale para ambos os domínios. E, sim, eu acho que está bem claro que os membros do Talibã estão buscando bem-estar neste mundo (e no próximo). Mas suas crenças religiosas os levaram a criar uma cultura quase perfeitamente hostil ao florescimento humano. O que quer que eles *achem* que querem da vida — como manter todas as mulheres e meninas subjugadas e analfabetas —, eles simplesmente não entendem quão melhor seria sua vida se tivessem prioridades diferentes.

A ciência não é capaz de nos dizer por que, *cientificamente*, deveríamos valorizar a saúde. Mas, uma vez que admitimos que a saúde é uma preocupação legítima da medicina, podemos estudá-la e promovê-la por meio da ciência. A medicina pode resolver questões específicas sobre a saúde humana — mesmo quando a própria definição de “saúde” está em constante mudança. De fato, a ciência da medicina pode fazer progressos incríveis mesmo sem saber o quanto tal progresso alterará nosso conceito de saúde no futuro.

Acho que nossa preocupação com o bem-estar precisa menos ainda de justificativas do que nossa preocupação com a saúde — já que esta é apenas uma faceta daquele. E, uma vez que começemos a pensar seriamente no bem-estar humano, descobriremos que a ciência pode resolver questões específicas sobre moral e valores humanos, mesmo

que nosso conceito de “bem-estar” continue evoluindo.

É essencial notar que a demanda por justificativas *radicais* dos céticos morais não pode ser atendida por nenhum ramo da ciência. A ciência é definida com referência ao objetivo de entender os processos que acontecem no universo. Dá para justificar esse objetivo cientificamente? É claro que não. Isso torna a ciência *não científica*? Se fosse assim, estaríamos dando um tiro no pé.

Seria impossível provar que nossa definição de ciência está correta, porque nossos padrões de prova estariam obrigatoriamente embutidos em qualquer prova que pudéssemos oferecer. Quais evidências poderiam comprovar que é preciso valorizar as evidências? Qual lógica poderia demonstrar a importância da lógica?<sup>18</sup> Poderíamos observar que a ciência-padrão é melhor em prever o comportamento da matéria do que a “ciência” criacionista. Mas o que dizer a um cientista cujo único objetivo é autenticar a palavra de Deus? Aqui, parecemos atingir um impasse. E, no entanto, ninguém acha que o fracasso da ciência-padrão em silenciar todo o dissenso possível tem qualquer significado; por que deveríamos exigir mais de uma ciência da moralidade?<sup>19</sup>

Muitos céticos morais citam a distinção de Hume entre o que é e o que deveria ser como se fosse a última palavra sobre o tema da moral até o fim dos tempos.<sup>20</sup> Eles insistem em que noções daquilo que nós deveríamos fazer (valores) somente podem ser justificadas em termos de outras coisas que deveríamos fazer, nunca em termos de fatos sobre como o mundo na realidade é. Afinal, em um mundo de física e de química, como poderiam existir coisas como obrigações morais ou valores? Como poderia ser objetivamente verdade, por exemplo, que *deveríamos* ser gentis com as crianças?

Mas tal noção de “deveria” é uma maneira artificial e desnecessariamente confusa de pensar as escolhas morais. Ela mais parece um produto sombrio das religiões abraâmicas — que, estranhamente, agora limita até mesmo o pensamento de ateus. Se essa noção de “deveria” engloba qualquer coisa que possa ter alguma importância para nós, então ela deve se traduzir em uma preocupação com uma experiência real ou potencial de criaturas conscientes (nesta vida ou em alguma outra). Por exemplo, dizer que nós *deveríamos* tratar as crianças com gentileza parece a mesma coisa que dizer que todos estarão melhores se fizermos isso. A pessoa que alega que não quer estar melhor ou está errada sobre o que de fato quer (ou seja, não sabe o que está perdendo), ou está mentindo, ou não está dizendo coisa com coisa. A pessoa que afirma estar comprometida a tratar bem as crianças por razões que não têm nada a ver com o bem-estar das pessoas também não está dizendo coisa com coisa. O Deus de Abraão nunca nos disse para tratar as crianças com gentileza, mas nos disse

para matar crianças insolentes (Êxodo 21,15; Levítico 20,9; Deuteronômio 21,18-21; Marcos 7,9-13; e Mateus 15,4-7). Mesmo assim, todo mundo acha esse imperativo “moral” uma sandice, o que significa que ninguém — nem mesmo cristãos fundamentalistas e judeus ortodoxos — pode estar tão amarrado à lei de Deus a ponto de ignorar tão completamente o elo entre moralidade e bem-estar humano.<sup>21</sup>

#### A PIOR INFELICIDADE POSSÍVEL PARA TODOS

Já argumentei que fatos e valores só existem em relação a mudanças reais e potenciais no bem-estar de criaturas conscientes. Porém, como eu disse, muitas pessoas parecem ter um entendimento estranho do conceito de “bem-estar” — imaginando que ele deve estar em conflito com princípios como justiça, autonomia, curiosidade científica etc., quando simplesmente não está. Elas também se preocupam com o fato de o conceito de “bem-estar” ter uma definição precária. De novo, já mostrei por que não acho que isso seja um problema (como não é problema no caso de conceitos igualmente precários como “vida” e “saúde”). No entanto, também vale notar que uma moral universal pode ser definida com referência à extremidade negativa do espectro da experiência consciente: chamo esse extremo de “a pior infelicidade possível para todos”.

Mesmo que cada criatura consciente tenha um nadir próprio na paisagem moral, ainda podemos conceber um estado do universo no qual todas as pessoas sofram tanto quanto podem sofrer. Se você acha que não podemos dizer que isso seria “ruim”, então não sei o que a palavra “ruim” significa para você (e acho que você também não sabe). Depois de concebermos “a pior infelicidade possível para todos”, poderemos falar sobre como caminhar na direção desse abismo: o que poderia significar a vida na Terra ficar pior para todos os seres humanos ao mesmo tempo? Perceba que isso não precisa ter nada a ver com as pessoas reforçarem seus preceitos morais culturalmente condicionados. Talvez uma poeira neurotóxica do espaço pudesse cair na Terra e deixar todo mundo extremamente desconfortável. Tudo o que precisamos imaginar é um cenário no qual todas as pessoas perdem um pouco, ou muito, sem nenhum ganho compensatório (ninguém aprende lições importantes, ninguém se beneficia das perdas do outro etc.). Não me parece polêmico dizer que uma mudança que deixa todo mundo numa situação pior pode ser chamada de “ruim” por qualquer parâmetro razoável, se quisermos que essa palavra tenha algum sentido.

Simplesmente precisamos tomar uma posição. Estou argumentando que, na esfera moral, é seguro começar com a premissa de que é bom evitar comportar-se de maneira que produza a pior infelicidade

possível para todos. Não estou alegando que a maioria de nós se importa pessoalmente com a experiência de todas as criaturas conscientes; o que estou dizendo é que um universo no qual todas as criaturas conscientes sofram a pior infelicidade possível é pior do que um universo no qual elas gozem de bem-estar. Isso é tudo de que precisamos para falar de “verdade moral” no contexto da ciência. Uma vez que admitamos que os extremos da infelicidade absoluta e da felicidade absoluta — o que quer que esses estados representem para cada pessoa no fim das contas — são diferentes e dependentes de fatos relativos ao universo, teremos admitido que existem respostas certas e erradas para questões de cunho moral.<sup>22</sup>

É claro, dificuldades éticas genuínas surgem quando nos fazemos perguntas como: “Quanto eu deveria me importar com os filhos dos outros? Quanto eu deveria estar disposto a sacrificar, ou exigir que meus filhos sacrifiquem, para ajudar outras pessoas necessitadas?”. Não somos imparciais por natureza — e grande parte do nosso raciocínio moral deve ser aplicada a situações nas quais existe uma tensão entre nossa preocupação conosco, ou com as pessoas próximas de nós, e nossa noção de que seria melhor que estivéssemos mais comprometidos a ajudar os outros. Ainda assim, “melhor” tem de se referir, neste contexto, a mudanças positivas na experiência de criaturas sencientes.

Imagine que houvesse apenas duas pessoas no mundo: podemos chamá-las de Adão e Eva. Questionemos como essas duas pessoas podem maximizar seu bem-estar. Existem respostas erradas para essa questão? Sim, claro. (Resposta errada número 1: esmagar a cabeça um do outro com uma pedra.) E, embora os interesses pessoais dos dois possam conflitar de várias formas, a maioria das soluções para o problema de como duas pessoas podem prosperar neste mundo será de soma não zero. Certamente as *melhores* soluções não serão soma zero. Sim, essas duas pessoas podem ser cegas às possibilidades de colaboração mais profunda: cada uma delas pode tentar matar e comer a outra, por exemplo. Será que elas estariam *erradas* se agissem assim? Sim, se por “errado” quisermos dizer que estariam abrindo mão de fontes muito mais profundas e duráveis de satisfação. Parece incontroverso dizer que um homem e uma mulher sozinhos no mundo estariam melhor se reconhecessem seus interesses comuns — como obter comida, construir um abrigo e se defender de predadores. Se Adão e Eva fossem industriais o bastante, poderiam perceber os benefícios de explorar o mundo, produzir novas gerações de seres humanos, criar tecnologia, arte e medicina. Existem caminhos bons e ruins a seguir nessa montanha de possibilidades? É claro. De fato, existem, por definição, caminhos que conduzem à maior infelicidade e caminhos que levam à maior realização possível para essas duas

pessoas — dada a estrutura de seus respectivos cérebros, os recursos imediatos de seu ambiente e as leis da natureza. Os fatos subjacentes aqui são os da química, da física e da biologia, na medida em que eles influenciam a experiência das duas únicas pessoas do mundo. A menos que a mente humana seja completamente separável dos princípios da física, da química e da biologia, quaisquer fatos sobre a experiência subjetiva de Adão e Eva (sejam eles moralmente relevantes ou não) são fatos sobre uma parte do universo.<sup>23</sup>

Ao falarmos sobre as causas da experiência em primeira pessoa de Adão e Eva, estamos tratando da inter-relação extraordinária entre estados do cérebro e estímulos ambientais. Por mais complexos que sejam esses processos, é claramente possível entendê-los em maior ou menor grau (ou seja, há respostas certas e erradas a questões sobre o bem-estar de Adão e Eva). Mesmo que existam mil maneiras diferentes de essas duas pessoas prosperarem, haverá várias formas diferentes de não prosperarem — e as diferenças entre gozar um pico de bem-estar ou sofrer num vale de horror inenarrável se traduzirão em fatos que podem ser entendidos cientificamente. Por que a diferença entre respostas certas e erradas desapareceria sem mais nem menos depois de acrescentarmos mais 6,7 bilhões de pessoas a esse experimento?

\* \* \*

Ancorar nossos valores em um contínuo de estados da consciência — contínuo este que tem a *pior infelicidade possível para todos* em uma de suas extremidades e diferentes graus de bem-estar em outras partes — parece o único contexto legítimo no qual se podem conceber valores e normas morais. É claro, qualquer pessoa que tenha um conjunto alternativo de axiomas morais é livre para apresentá-lo, bem como para definir “ciência” do jeito que quiser. Mas algumas definições serão inúteis, ou piores — e muitas definições atuais de “moralidade” são tão ruins que podemos estar certos, mesmo antes de qualquer grande avanço nas ciências da mente, de que elas não têm vez em nenhuma conversa séria sobre como deveríamos viver neste mundo. Os Cavaleiros da Ku Klux Klan não têm nada de útil a dizer sobre física de partículas, fisiologia celular, epidemiologia, linguística, política econômica etc. Como a ignorância deles pode ser menos óbvia no tema do bem-estar humano?<sup>24</sup>

A partir do momento em que admitimos que a consciência é o contexto que dá sentido a qualquer discussão sobre valores, precisamos também admitir que há fatos a serem descobertos sobre como a experiência dos seres conscientes pode mudar. O bem-estar humano e animal é um fenômeno natural. Como tal, ele pode, em princípio, ser estudado por meio das ferramentas da ciência e discutido com maior ou menor precisão. Será que os porcos sofrem



mais do que as vacas quando mandados para o abatedouro? Será que a humanidade sofreria menos ou mais, na média, se os Estados Unidos unilateralmente desistissem de todas as suas armas atômicas? Perguntas como essas são muito difíceis de responder. Mas isso não significa que não tenham resposta.

O fato de que pode ser difícil ou impossível saber exatamente como maximizar o bem-estar humano não implica que não haja formas certas e erradas de fazê-lo — nem que não podemos excluir de cara determinadas maneiras obviamente ruins. Por exemplo, existe sempre uma tensão entre a autonomia do indivíduo e o bem comum, e muitos problemas morais giram justamente em torno de como priorizar esses valores concorrentes. Porém, a autonomia traz benefícios óbvios às pessoas e, portanto, é um componente importante do bem comum. O fato de que pode ser difícil decidir *exatamente* como equilibrar direitos individuais e interesses coletivos, ou de que deve haver mil formas diferentes de fazer isso, não significa que não existam maneiras objetivamente *péssimas* de fazê-lo. A dificuldade de obter respostas precisas para certas questões de cunho moral não quer dizer que devamos hesitar ao condenar a moralidade do Talibã — não apenas pessoalmente, mas *do ponto de vista da ciência*. A partir do momento em que admitimos saber cientificamente alguma coisa sobre o bem-estar humano, devemos admitir que certos indivíduos ou certas culturas podem estar absolutamente errados sobre ele.

#### CEGUEIRA MORAL EM NOME DA “TOLERÂNCIA”

Há questões muito práticas que se impõem diante da ideia apressada de que qualquer um é livre para valorizar qualquer coisa. A primeira delas é que precisamente essa ideia apressada permite que pessoas altamente instruídas, seculares e em geral bem-intencionadas parem para pensar, muitas vezes por uma eternidade, antes de condenar práticas como o uso compulsório do véu, a excisão genital, a queima de noivas, o casamento forçado e outros alegres produtos de moralidades “alternativas” encontrados em diferentes partes do mundo. Os fãs da distinção de Hume entre o que é e o que deveria ser parecem não se dar conta nunca do que está em jogo aqui, e tampouco enxergam como essa “tolerância” intelectual das diferenças morais leva a uma abjeta falta de compaixão. Embora muito do debate sobre essas questões deva ser travado em termos acadêmicos, não se trata aqui apenas de um debate acadêmico. Neste exato momento há meninas tendo seus rostos queimados com ácido por ousarem aprender a ler, ou por se recusarem a se casar com um homem que elas nunca viram antes, ou até mesmo pelo “crime” de serem estupradas. É impressionante que alguns intelectuais do Ocidente não pensem duas vezes antes de defender essas práticas em termos

filosóficos.

Uma vez dei uma palestra numa conferência acadêmica, abordando temas semelhantes a estes que estamos discutindo aqui. Perto do fim da conferência, fiz o que parecia uma afirmação incontestável: já temos razões para crer que certas culturas são menos aptas a maximizar o bem-estar do que outras. Citei a misoginia cruel e o fanatismo religioso do Talibã como um exemplo de visão de mundo que não parece perfeitamente condizente com a plenitude humana.

Aparentemente, porém, denegrir o Talibã num encontro científico é flertar com a controvérsia. Depois da minha palestra, caí num debate com outra palestrante, que à primeira vista parecia apta a raciocinar bem sobre as implicações da ciência para o entendimento da moralidade. Com efeito, um tempo depois ela seria indicada para a Comissão Presidencial para o Estudo de Questões Bioéticas, e hoje é uma das treze pessoas que aconselham o presidente Obama em “questões que podem emergir dos avanços na biomedicina e em áreas relacionadas da ciência e tecnologia”, de forma a garantir que “a pesquisa científica, a prestação de serviços de saúde e a inovação tecnológica sejam conduzidas de modo eticamente responsável”.<sup>25</sup> Aqui segue um trecho da nossa conversa, mais ou menos literalmente:

ELA: Por que você acha que a ciência um dia poderá dizer que é errado forçar mulheres a usar burcas?

EU: Porque acho que certo e errado são uma questão de aumento ou diminuição no bem-estar — e é óbvio que forçar metade da população a viver dentro de sacos de pano e espancá-las ou matá-las se elas se recusarem não é uma boa estratégia para maximizar o bem-estar humano.

ELA: Mas isso é só o que você acha.

EU: O.K.... Vamos simplificar as coisas. E se nós encontrássemos uma cultura que tivesse um ritual de cegar todos os terceiros filhos, arrancando seus olhos após o nascimento? Você concordaria que teríamos encontrado uma cultura que diminui sem necessidade o bem-estar humano?

ELA: Dependeria do motivo para eles fazerem isso.

EU (lentamente abaixando as sobrancelhas): Digamos que fosse por causa de uma superstição religiosa. Na escritura deles, Deus diz: “Todo terceiro deve andar nas trevas”.

ELA: Então você jamais poderia dizer que eles estão errados.

Opiniões como essa não são incomuns na torre de marfim. Eu estava falando com uma mulher (é difícil não achar que o gênero torna as opiniões dela ainda mais desconcertantes) que havia acabado de fazer uma palestra inteiramente lúcida sobre as implicações morais da neurociência para o direito. Estava preocupada porque nossos serviços de inteligência poderiam um dia usar a tecnologia de imageamento cerebral para detectar mentiras, o que ela considerava uma provável violação da liberdade cognitiva. Ela estava especialmente alarmada com rumores de que nosso governo poderia ter exposto terroristas capturados a aerossóis contendo o hormônio oxitocina, em um esforço para fazê-los cooperar.<sup>26</sup> Embora ela não tenha dito isso

explicitamente, suspeito que se oporia até mesmo a submeter esses prisioneiros ao cheiro de pão fresco, algo que já se comprovou ter efeito semelhante.<sup>27</sup> Ouvindo-a falar, e ainda sem saber de suas opiniões liberais sobre uso compulsório do véu e mutilação ritual, achei-a um pouco cautelosa demais, mas basicamente uma autoridade equilibrada e eloquente no uso prematuro da neurociência nos tribunais. Confesso que, depois que conversamos e que olhei de perto para o terrível abismo que nos separava nessas questões, descobri que não conseguia dirigir mais nenhuma palavra a ela. Nossa conversa terminou com minha encenação involuntária de dois clichês neurológicos: meu queixo literalmente caiu e eu girei nos meus calcanhares antes de sair andando.

Embora os seres humanos tenham códigos morais distintos, cada uma dessas visões se pressupõe universal. Isso parece ser o caso até mesmo do relativismo moral. Apesar de poucos filósofos darem a si mesmos a pecha de “relativistas morais”, é muito comum encontrarmos erupções dessa visão sempre que cientistas e outros acadêmicos tocam com alguma diversidade moral. É possível argumentar que forçar mulheres e meninas a usar burcas pode ser errado em Boston ou Palo Alto,<sup>\*</sup> mas o mesmo não vale para muçulmanas em Cabul. Exigir que os orgulhosos cidadãos de uma cultura antiga se adaptem à nossa visão de igualdade de gênero seria imperialismo cultural e ingenuidade filosófica. Essa é uma visão surpreendentemente comum, sobretudo entre antropólogos.<sup>28</sup>

O relativismo moral, porém, tende a contradizer a si mesmo. Os relativistas podem dizer que verdades morais existem apenas em relação a culturas específicas — mas *essa própria* afirmação sobre o status das verdades morais se pretende verdadeira para todas as culturas possíveis. Na prática, o relativismo quase sempre equivale à alegação de que precisamos ser tolerantes em relação a diferenças morais, porque nenhuma verdade moral pode superar outra. Só que esse próprio compromisso com a tolerância não é nunca colocado como apenas uma preferência relativa entre várias consideradas igualmente válidas. A tolerância é considerada a única posição possível, porque está mais alinhada do que a intolerância com a verdade (universal) em relação à moral. A contradição aqui não surpreende. Dada a maneira como somos profundamente dispostos a formular proposições morais universais, acho que é possível duvidar se já existiu no mundo um relativista moral consistente.

O relativismo moral é claramente uma tentativa de reparação intelectual pelos crimes do colonialismo europeu, do etnocentrismo e do racismo. Essa é, eu acho, a única coisa caridosa que pode ser dita sobre ele. Espero estar claro que não é meu objetivo aqui defender as

idiossincrasias do Ocidente como sendo em princípio mais esclarecidas do que as de qualquer outra cultura. O que quero argumentar é que os fatos mais básicos sobre a felicidade humana, como quase qualquer fato, precisam transcender a cultura. E, se existem fatos que são realmente uma questão de construção cultural — por exemplo, se aprender determinada língua ou tatuar seu rosto puder alterar fundamentalmente as possibilidades da experiência humana —, bem, então esses fatos também surgem de processos (neurofisiológicos) que transcendem a cultura.

Em seu maravilhoso livro *Tábula rasa*, Steven Pinker cita uma comunicação pessoal do antropólogo Donald Symons que captura muito bem o problema do multiculturalismo:

Se uma única pessoa no mundo segurasse uma menina aterrorizada, esperneando e gritando, cortasse-lhe os genitais com uma lâmina séptica e costurasse o corte deixando apenas um minúsculo orifício para a passagem de urina e fluxo menstrual, a única questão seria com que severidade essa pessoa teria de ser punida e se a pena de morte seria uma sanção suficientemente severa. Mas quando milhões de pessoas fazem isso, em vez de a atrocidade ser ampliada milhões de vezes, ela subitamente se torna “cultura”, e assim, por mágica, torna-se menos horrível, ao invés de mais, e chega até mesmo a ser defendida por alguns “pensadores morais” ocidentais, incluindo feministas.<sup>29</sup>

São precisamente esses casos de equívoco adquirido (ou “psicopatia adquirida”, somos tentados a dizer) que apoiam a alegação de que uma moralidade universal demanda o apoio de uma religião estabelecida. A distinção categórica entre fatos e valores abriu um poço sem fundo debaixo do liberalismo secular — levando ao relativismo moral e às profundezas masoquistas do discurso politicamente correto. Pense nos paladinos da “tolerância” que, ato reflexo, culpam Salman Rushdie por sua *fatwa*, ou Ayaan Hirsi Ali por seus problemas de segurança, ou os chargistas dinamarqueses por sua “controvérsia”, e você entenderá o que acontece quando liberais instruídos acham que não existe um alicerce universal para os valores humanos. Entre os conservadores no Ocidente, o mesmo ceticismo sobre o poder da razão leva, no mais das vezes, diretamente aos pés de Jesus Cristo, o Salvador do Universo. O propósito deste livro é ajudar a abrir uma terceira trilha nesse terreno selvagem.

#### CIÊNCIA MORAL

Acusações de “cientificismo” não tardarão. Sem dúvida, algumas pessoas ainda rejeitarão qualquer descrição da natureza humana que não tenha sido feita antes em versos decassílabos. Muitos leitores poderão ainda temer que meu argumento seja vago ou explicitamente utópico. Não é, como há de ficar claro mais adiante.

Porém, outras dúvidas a respeito da autoridade da ciência são ainda mais fundamentais. Há acadêmicos que construíram carreiras inteiras com base na alegação de que os alicerces da ciência são podres —

cheios de vieses como machismo, imperialismo, etnocentrismo dos países do Norte etc. Sandra Harding, uma filósofa da ciência feminista, é provavelmente a proponente mais famosa dessa visão. Segundo ela, esses preconceitos levaram a ciência a um beco epistemológico sem saída chamado “objetividade fraca”. Para remediar essa dura situação, Harding recomenda que os cientistas imediatamente reconheçam as epistemologias “feminista” e “multicultural”.<sup>30</sup>

Primeiro, tomemos cuidado para não confundir essa alegação maluca com sua prima sã: não há dúvida de que os cientistas ocasionalmente demonstram vieses machistas e racistas. A composição de alguns ramos da ciência é desproporcionalmente branca e masculina (embora hoje alguns sejam desproporcionalmente femininos), e faz sentido nos perguntarmos se essa não é a causa de tais vieses. Há também questionamentos legítimos quanto ao direcionamento e à aplicação da ciência: na medicina, por exemplo, parece claro que assuntos de saúde da mulher são negligenciados algumas vezes porque o homem é considerado o ser humano prototípico. Também é possível argumentar que as contribuições das mulheres e das minorias para a ciência foram algumas vezes ignoradas ou subestimadas: o caso de Rosalind Franklin à sombra de Crick e Watson poderia ser um exemplo disso. Mas nenhum desses fatos, isolados ou combinados, vem nem de longe sugerir que nossas noções de objetividade científica são viciadas pelo racismo ou pelo machismo.

Mas será que existe mesmo uma epistemologia feminista ou multicultural? Harding só faz derrubar o próprio argumento quando divulga, de forma desastrada, que não existe apenas uma epistemologia feminista, mas várias. Seguindo essa lógica, por que a noção de “física judaica” de Hitler (ou a ideia de “biologia capitalista” de Stálin) não seria apenas um emocionante vislumbre da riqueza da epistemologia? Será que agora deveríamos considerar não apenas a possibilidade de uma física judaica, mas de uma física judaica *feminina*? Como tal balcanização da ciência poderia ser um passo na direção de uma “objetividade forte”? E, se a inclusão política é nossa preocupação primordial, onde poderiam parar tais esforços para ampliar nossa concepção de verdade científica? Os físicos tendem a ter um apetite fora do comum para matemática complexa, e nenhuma pessoa desprovida de tal apetite pode contribuir muito para esse campo. Por que não remediar também essa situação? Por que não criar uma epistemologia para os físicos reprovados em cálculo? Por que não somos ainda mais audaciosos e criamos um ramo da física para portadores de lesão cerebral? Quem imaginará que tais esforços de inclusão possam aumentar a nossa compreensão de fenômenos como a gravidade?<sup>31</sup> Como Steven Weinberg declarou uma vez sobre tais ataques à objetividade científica: “Você tem de ser muito instruído

para estar tão errado assim”.<sup>32</sup> Tem mesmo — e muitas pessoas são.

Mas não há como negar que o esforço para reduzir todos os valores humanos à biologia pode produzir gafes. Por exemplo, quando o entomólogo E. O. Wilson (em colaboração com o filósofo Michael Ruse) escreveu que “a moralidade, ou mais estritamente nossa crença na moralidade, é apenas uma adaptação no sentido de satisfazer nossos objetivos reprodutivos”, o filósofo Daniel Dennett corretamente chamou tal afirmação de “bobagem”.<sup>33</sup> O fato de que nossas intuições morais provavelmente conferiram alguma vantagem adaptativa aos nossos ancestrais não quer dizer que o propósito *atual* da moralidade seja o sucesso reprodutivo, nem que nossa “crença na moralidade” seja meramente uma ilusão útil. (Ou será que o propósito da astronomia também é o sucesso reprodutivo? E a prática da contracepção — será que ela também visa à reprodução?) Tampouco significa que nossa noção de “moralidade” não possa ficar mais profunda e refinada na medida em que aumente nosso conhecimento sobre nós mesmos.

Muitas características universais da vida humana não precisam ter sido selecionadas; elas podem simplesmente ser, como diz Dennett, “bons truques” transmitidos por meio da cultura ou “movimentos forçados” que emergem naturalmente das regularidades do mundo. Como Dennett afirma, é duvidoso que haja um gene para saber que você deve jogar sua lança com a “parte pontuda para a frente”. E, da mesma forma, é duvidoso que nossos ancestrais tenham precisado gastar muito tempo transmitindo esse conhecimento a cada nova geração.<sup>34</sup>

Temos boas razões para acreditar que muitas das coisas que fazemos em nome da “moralidade” — condenar a infidelidade sexual, punir trapaceiros, valorizar a cooperação etc. — resultam de processos inconscientes que foram moldados pela seleção natural.<sup>35</sup> Mas isso não significa que a evolução tenha nos projetado para levar vidas plenas. De novo, ao falar de uma ciência da moralidade, não me refiro a um relato evolutivo de todos os processos cognitivos e emocionais que governam as pessoas quando elas dizem que estão sendo “morais”; falo da totalidade dos fatos que governam nossa gama de sofrimento e felicidade possíveis. Dizer que há verdades absolutas sobre a moralidade e os valores humanos é simplesmente dizer que há fatos sobre o bem-estar humano que ainda não descobrimos — independente da nossa história evolutiva. Embora tais fatos estejam necessariamente relacionados com a experiência de seres conscientes, eles não podem ser mera invenção de alguma pessoa ou cultura.

A mim parece, portanto, que há pelo menos três projetos que não podemos confundir:

1. podemos explicar por que as pessoas tendem a seguir

determinados padrões de pensamento e comportamento (muitos deles comprovadamente tolos e nocivos) em nome da “moralidade”;

2. podemos pensar mais claramente sobre a natureza da verdade moral e determinar quais padrões de pensamento e comportamento *deveríamos* seguir em nome da “moralidade”;

3. podemos convencer as pessoas que estão comprometidas com padrões tolos e nocivos de pensamento e comportamento em nome da “moralidade” a romper com esse compromisso e viver uma vida melhor.

Estes são esforços distintos e independentes, todos eles válidos. A maioria dos cientistas que estuda a moralidade em termos evolutivos, fisiológicos ou neurobiológicos se dedica com exclusividade ao primeiro projeto: seu objetivo é descrever e entender como as pessoas pensam e agem à luz de emoções moralmente relevantes, como raiva, repulsa, empatia, amor, culpa, humilhação etc. Esse campo de pesquisas é fascinante, claro, mas não é o meu foco. E, embora nossa origem evolutiva comum e nossa consequente semelhança fisiológica sugiram que o bem-estar humano admite princípios gerais que podem ser compreendidos de modo científico, considero o primeiro projeto irrelevante para o segundo e o terceiro. No passado, entrei em conflito com alguns dos líderes nessa área porque muitos deles, como o psicólogo Jonathan Haidt, acreditam que o primeiro projeto representa o único ponto de contato legítimo entre a ciência e a moralidade.

Creio que o terceiro projeto — mudar os compromissos éticos das pessoas — é a tarefa mais importante da humanidade no século XXI. Quase todos os objetivos importantes — desde lutar contra a mudança climática até combater o terrorismo, curar o câncer e salvar as baleias — entram no escopo desse projeto. É evidente que a persuasão moral é um negócio difícil, mas ela se torna especialmente difícil se não tivermos definido em que sentido as verdades morais existem. Portanto, meu foco principal é o projeto número 2.

Para ver a diferença entre os três projetos, o melhor é considerar casos específicos: por exemplo, podemos explicar evolutivamente de uma forma plausível por que as sociedades humanas tendem a tratar as mulheres como propriedades dos homens (1); porém, uma coisa bem diferente é fazer um relato científico que explique por que razão e em que grau as sociedades humanas mudam para melhor quando superam essa tendência (2); e outra coisa, ainda, é decidir a melhor maneira de mudar as atitudes das pessoas neste momento da história e dar poder às mulheres em escala global (3).

É fácil ver por que o estudo das origens evolutivas da “moralidade” pode levar à conclusão de que a moralidade não tem nada a ver com a

Verdade. Se a moralidade é simplesmente um meio adaptativo de organizar o comportamento social humano e mitigar conflitos, não haveria razão alguma para pensar que nossa noção atual de certo e errado refletiria qualquer entendimento mais profundo da natureza da realidade. Portanto, um foco estreito na explicação de por que as pessoas pensam e agem de certa maneira pode levar uma pessoa a achar a ideia de “verdade moral” literalmente ininteligível.

Mas perceba que os dois primeiros projetos contam histórias diferentes sobre como a “moralidade” se encaixa no mundo natural. No projeto 1, a “moralidade” é um conjunto de impulsos e comportamentos (juntamente com suas expressões culturais e bases neurobiológicas) que foram colados em nós pela evolução. No projeto 2, a “moralidade” se refere aos impulsos que podemos seguir e aos comportamentos que podemos adotar de forma a maximizar nosso bem-estar futuro.

Para dar um exemplo concreto: imagine que um estranho charmoso tente seduzir a mulher de outro homem na academia de ginástica. Quando a mulher informa educadamente a seu admirador que ela é casada, o garanhão persiste, como se um casamento feliz não pudesse ser empecilho aos seus encantos. A mulher corta a conversa logo depois, mas de forma muito menos abrupta do que permitiriam as leis da física.

Escrevo agora à luz de uma experiência recente. Posso dizer que, quando minha mulher me relatou esses eventos ontem, de imediato eles me pareceram moralmente relevantes. Com efeito, nem bem ela completou a terceira frase, os líquidos venenosos da indignação moral — ciúmes, vergonha, raiva etc. — já corriam em meu cérebro. Primeiro, estava irritado com o comportamento desse homem — e, se tivesse estado lá para testemunhá-lo, suspeito que minha irritação teria sido muito maior. Se esse dom-juan fosse tão confiante na minha presença quanto foi na minha ausência, eu poderia imaginar que tal encontro terminaria em violência física.

Nenhum psicólogo evolutivo acharia difícil explicar a minha resposta a essa situação — e quase todos os cientistas que estudam a “moralidade” limitariam sua atenção a este conjunto de fatos: meu chimpanzé interior havia emergido, e quaisquer pensamentos que eu pudesse alimentar sobre “verdades morais” não passariam de chicana retórica mascarando preocupações muito mais zoológicas. Sou o produto de uma história evolutiva na qual todo macho da espécie precisa evitar gastar os próprios recursos com a prole de outro homem. Se tivéssemos escaneado meu cérebro e correlacionado meus sentimentos subjetivos com mudanças em minha neurofisiologia, a descrição desses eventos seria quase completa. O projeto 1 acaba aqui.

Mas há diversas maneiras de um macaco responder ao fato de que



outro macaco acha a mulher dele desejável. Se isso ocorresse em uma cultura tradicional de honra, o marido ciumento poderia espancar sua esposa, arrastá-la para a academia e forçá-la a identificar seu perseguidor, para que ele pudesse meter-lhe uma bala na cabeça. De fato, em sociedades de honra, os funcionários da academia poderiam simpatizar com essa ideia e ajudar a organizar um duelo. Ou talvez o marido se contentasse em agir de forma mais oblíqua, matando um dos parentes de seu rival e iniciando uma clássica guerra entre famílias. Em qualquer dos casos, assumindo que ele próprio não fosse morto no processo, ele poderia matar sua mulher só para dar o exemplo, deixando seus filhos sem mãe. Há na Terra muitas comunidades nas quais os homens se comportam assim, além de centenas de milhões de meninos começando a rodar esse software arcaico em seus cérebros neste momento.

Porém, minha própria mente demonstra alguns traços precários de civilização: um deles é que encaro a emoção do ciúme com suspeita. Mais ainda, amo minha mulher e realmente quero que ela seja feliz, e isso implica compreender o ponto de vista dela. Parando para pensar, posso ficar feliz pela injeção de autoestima que ela recebeu com a atenção desse homem; também posso ter compaixão pelo fato de que, após ter recentemente dado à luz nosso primeiro bebê, talvez ela precisasse mesmo de alguma injeção de autoestima. Também sei que ela não iria querer ser grossa, e isso provavelmente a fez demorar demais para cortar uma conversa que havia tomado o rumo errado. E não tenho nenhuma ilusão de ser o único homem do mundo que ela acha atraente, nem imagino que a devoção dela a mim devesse consistir nesse estreitamento impossível de foco. E o que eu sinto por esse homem? Bem, ainda acho o comportamento dele condenável — porque simplesmente não posso simpatizar com seu esforço para romper um casamento e sei que não faria o que ele fez —, mas me solidarizo com tudo o que ele deve ter sentido, porque também acho minha mulher linda e sei como é duro ser um macaco solitário na selva.

Mais do que tudo, porém, dou valor ao meu próprio bem-estar, bem como ao da minha mulher e da minha filha, e quero viver numa sociedade que maximize a possibilidade do bem-estar humano em geral. Aqui começa o projeto 2: será que existem respostas certas e erradas à questão de como maximizar o bem-estar? De que maneira minha vida seria afetada se eu tivesse matado minha mulher em reação a esse episódio? Não é preciso ter uma neurociência completa para saber que minha felicidade, bem como a de várias outras pessoas, teria diminuído profundamente se isso tivesse ocorrido. E quanto ao bem-estar coletivo de pessoas que vivem em sociedades de honra e que poderiam apoiar tal comportamento? Parece-me que os membros

dessas sociedades estão obviamente pior na vida. Se eu estiver errado, porém, e houver formas de organizar uma cultura de honra que permitam o mesmo nível de florescimento humano de outras sociedades, que assim seja. Isso representaria outro pico na paisagem moral. Mais uma vez, a existência de múltiplos picos não torna as verdades morais meramente subjetivas.

O esquema da paisagem moral implica que muitas pessoas terão ideias errôneas sobre a moralidade, assim como muitas têm ideias errôneas sobre física. Algumas acham que o termo “física” inclui (ou valida) práticas como a astrologia, o vodu e a homeopatia. Essas pessoas, ao que tudo indica, estão simplesmente erradas. Nos Estados Unidos, a maior parte da população (57%) acredita que impedir homossexuais de se casarem é um imperativo “moral”.<sup>36</sup> Porém, se tal crença repousa sobre uma noção errônea de como podemos maximizar nosso bem-estar, esses indivíduos podem simplesmente estar errados sobre a moral. E o fato de milhões de pessoas usarem o termo “moral” para designar dogmatismo religioso, racismo, machismo ou outras deficiências de intelecto ou compaixão não deve nos obrigar a apenas aceitar tal terminologia até o fim dos tempos.

O que significa para nós a aquisição de um entendimento profundo, consistente e totalmente científico da mente humana? Embora vários detalhes permaneçam obscuros, o desafio é começarmos a falar de certo e errado e de bem e mal de maneira razoável, dado tudo o que já sabemos sobre nosso mundo. Tal conversa parece prestes a moldar nossa moral e nossas políticas públicas no futuro.<sup>37</sup>

\* Cidades que abrigam a elite intelectual americana. (N. T.)

## 2. O bem e o mal

Não existe provavelmente nada mais importante do que a cooperação entre os seres humanos. Sempre que surgir uma preocupação mais urgente — como a ameaça de uma pandemia letal, do impacto com um asteroide ou alguma outra catástrofe global —, a cooperação será o único remédio (se houver remédio). Esse é o material do qual são feitas a realização plena da vida humana e as sociedades viáveis. Consequentemente, poucos assuntos serão tão relevantes para uma ciência do bem-estar humano quanto a cooperação.

Abra um jornal hoje ou qualquer dia da sua vida e você testemunhará pequenas e grandes falhas na cooperação humana, anunciadas de todos os cantos do mundo. O fato de serem extremamente comuns não torna essas falhas menos trágicas: mentira, roubo, violência e seus males associados aparecem num fluxo contínuo de energia humana desperdiçada. Quando pensamos na proporção de nosso tempo e de nossos recursos limitados que precisam ser alocados simplesmente para nos proteger do roubo e da violência (que dirá para atacar seus efeitos), o problema da cooperação humana parece o único sobre o qual vale a pena pensar.<sup>1</sup> “Ética” e “moral” (uso esses dois termos indistintamente) são os nomes que damos às nossas reflexões deliberadas sobre esses assuntos.<sup>2</sup> É evidente que poucos temas têm mais a ver com a questão do bem-estar humano.

À medida que entendermos melhor o cérebro, compreenderemos cada vez mais todas as forças — gentileza, reciprocidade, confiança, abertura à discussão, respeito às evidências, intuições de justiça, controle dos impulsos, mitigação da agressividade etc. — que permitem que amigos e estranhos colaborem com sucesso nos projetos comuns da civilização. Entender a nós mesmos dessa maneira e usar esse conhecimento para aprimorar a vida humana é um dos desafios mais importantes da ciência nas próximas décadas.

Muita gente imagina que a teoria da evolução pressupõe o egoísmo como imperativo biológico. Esse erro popular tem sido bastante prejudicial à reputação da ciência. Na verdade, a cooperação humana e as emoções morais a ela correspondentes são totalmente compatíveis com a evolução biológica. A pressão de seleção no nível dos genes “egoístas” sem dúvida inclinaria criaturas como nós a fazer sacrifícios por nossos parentes, pela simples razão de que eles compartilham nossos genes: embora esse fato possa não parecer óbvio à primeira vista, o sucesso reprodutivo de seu irmão ou irmã também é, em parte,

o seu. Esse fenômeno, conhecido como *seleção por parentesco*, só foi analisado formalmente na década de 1960, pelo trabalho de William Hamilton,<sup>3</sup> mas estava ao menos implícito no pensamento de biólogos que o antecederam. Reza a lenda que uma vez perguntaram ao evolucionista J. B. S. Haldane se ele arriscaria a vida para salvar um irmão que estivesse se afogando, ao que ele respondeu: “Não, mas eu salvaria dois irmãos ou oito primos”.<sup>4a</sup>

O trabalho do biólogo evolutivo Robert Trivers sobre o *altruísmo recíproco* deu um grande passo na explicação da cooperação entre amigos sem parentesco e estranhos.<sup>5</sup> O modelo de Trivers incorpora vários fatores psicológicos e sociais relacionados ao altruísmo e à reciprocidade, incluindo amizade, agressão moralista (ou seja, a punição de trapaceiros), culpa, simpatia e gratidão, além da tendência a enganar os outros imitando tais estados. Como sugerido de início por Darwin e elaborado recentemente pelo psicólogo Geoffrey Miller, a seleção sexual pode ter incrementado o desenvolvimento do comportamento moral. Como a virtude moral é atraente para ambos os sexos, ela poderia funcionar como uma espécie de cauda de pavão: custosa para produzir e manter, mas no fim das contas benéfica para os genes do portador.<sup>6</sup>

Claramente, nossos interesses egoístas e altruístas nem sempre estão em conflito. Na verdade, o bem-estar dos outros, sobretudo daqueles mais próximos a nós, é um dos nossos interesses primários (e, na verdade, bastante *egoístas*). Embora ainda haja muito a entender sobre a biologia dos nossos impulsos morais, a seleção por parentesco, o altruísmo recíproco e a seleção sexual explicam como evoluímos para ser não meros indivíduos atomizados guiados por nosso autointeresse, mas indivíduos sociais dispostos a servir a um interesse comum ao lado de outros.<sup>7</sup>

Certas características biológicas parecem ter sido moldadas pela capacidade humana para a cooperação, e por sua vez parecem tê-la ampliado ainda mais. Por exemplo, diferentemente do resto das criaturas da Terra, incluindo nossos primos primatas, a esclerótica dos nossos olhos (a região em volta da íris) é branca e exposta. Isso torna muito fácil detectar a direção do olhar humano, permitindo-nos perceber até mesmo as alterações mais sutis na atenção visual de alguém. O psicólogo Michael Tomasello sugere a seguinte lógica adaptativa:

Se anuncio a direção do meu olhar, devo estar em um ambiente social cheio de outras pessoas que nem sempre estão inclinadas a tirar vantagem disso em meu detrimento — digamos, me batendo para roubar minha comida ou fugindo de um agressor antes de mim. Na verdade, devo estar em um ambiente de cooperação social, no qual o fato de outras pessoas seguirem a direção do meu olhar me beneficia de alguma maneira.<sup>8</sup>

Tomasello descobriu que mesmo bebês de um ano seguem a direção do olhar de uma pessoa, enquanto chimpanzés só se interessam por

movimentos de cabeça. Ele sugere que nossa sensibilidade única ao movimento dos olhos facilitou a cooperação e o desenvolvimento da linguagem entre os humanos.

Embora cada um de nós seja egoísta, não somos apenas isso. Nossa própria felicidade requer que estendamos nosso círculo de autointeresse para outras pessoas — família, amigos e até mesmo completos estranhos cujos prazeres e cujas dores nos importam. Apesar de poucos pensadores terem dado muita atenção ao papel que interesses egoístas concorrentes desempenham na sociedade, Adam Smith reconheceu que cada um de nós se importa profundamente com a felicidade dos outros.<sup>9</sup> Ele também reconheceu, porém, que nossa capacidade de nos importar com os outros tem limites, e que tais limites são, eles mesmos, objeto de preocupação individual e coletiva:

Suponhamos que o grande império da China, com sua miríade de habitantes, tenha sido repentinamente engolido por um terremoto, e consideremos como um humanista na Europa, que não tem nenhum tipo de conexão com aquela parte do mundo, seria afetado ao receber informações sobre essa calamidade horrível. Ele iria, imagino, primeiro expressar muito fortemente sua mágoa pelo infortúnio daquele povo infeliz, faria diversas reflexões melancólicas sobre a precariedade da vida humana e a fugacidade de tudo o que o homem constrói, que pode ser aniquilado em um instante. Também iria, talvez, se fosse um homem de negócios, raciocinar sobre os efeitos que tal desastre poderia produzir sobre o comércio da Europa e os negócios no mundo inteiro. E, quando toda essa bela filosofia tivesse acabado, quando todos esses sentimentos humanos tivessem sido propriamente expressados, ele retomaria seu trabalho ou seu lazer, seu descanso ou sua diversão, com a mesma facilidade e tranquilidade, como se nenhum acidente houvesse ocorrido. O acidente mais frívolo que pudesse ocorrer a ele ocasionaria uma perturbação mais real. Se estivesse para perder o dedo mínimo amanhã, ele não dormiria esta noite; mas, uma vez que nunca os viu, ele roncará na mais profunda segurança depois da ruína de 100 milhões de seus irmãos, e a destruição daquela imensa multidão parece um objeto de menor interesse para ele do que seu próprio desprezível infortúnio. Para evitar, portanto, esse desprezível infortúnio para si, estaria um humanista disposto a sacrificar a vida de 100 milhões de seus irmãos, conquanto ele nunca os tenha visto? A natureza humana treme de horror diante desse mero pensamento, e o mundo, por mais depravado e corrupto que seja, nunca produziu um vilão capaz de realizá-lo. Mas o que faz essa diferença?<sup>10</sup>

Aqui Smith captura como ninguém a tensão entre nossos reflexos egoístas e nossas intuições morais mais amplas. A verdade é evidente: a maioria de nós é absorvida de maneira poderosa por instintos egoístas em quase todos os momentos da vida; nossa atenção às nossas próprias dores e aos nossos próprios prazeres não poderia ser mais aguda; somente os gritos mais desesperados de sofrimento anônimo capturam nosso interesse, e ainda assim momentaneamente. Porém, quando refletimos de forma consciente sobre o que deveríamos fazer, um anjo de benevolência parece abrir suas asas dentro de nós: temos um desejo genuíno por sociedades mais justas; queremos que os outros tenham seus desejos realizados; queremos deixar este mundo melhor do que o encontramos.

Questões sobre o bem-estar humano têm raízes mais profundas do

que qualquer código moral explícito. A moralidade — em termos de preceitos conscientes, contratos sociais, noções de justiça etc. — é uma invenção relativamente recente. Tais convenções demandam, pelo menos, a existência de uma linguagem complexa e a vontade de cooperar com estranhos, e isso nos leva um passo ou dois além do “estado de natureza” hobbesiano. Porém, quaisquer mudanças biológicas que tenham servido para mitigar a infelicidade reinante entre nossos ancestrais cairiam no escopo de uma análise da moralidade como guia para o bem-estar pessoal e coletivo. Para simplificar enormemente as coisas:

1. mudanças genéticas no cérebro deram origem a emoções sociais, intuições morais e linguagem...;
2. estas, por sua vez, permitiram comportamentos cooperativos complexos, a manutenção da palavra empenhada, a preocupação com a própria reputação etc.;
3. o que virou a base das normas culturais, leis e instituições sociais cujo propósito tem sido tornar esse sistema crescente de cooperação robusto o suficiente diante de forças que se contrapõem a ele.

Alguma versão dessa sequência aconteceu em nosso caso, e cada passo representa um aumento inegável do nosso bem-estar pessoal e coletivo. É claro, regressões catastróficas sempre podem acontecer. Poderíamos, por natureza ou negligência, empregar os suados produtos da civilização e o progresso social e emocional obtidos ao longo de milhares de anos de evolução biológica e cultural na tarefa de infligir sobre nós mesmos mais miséria e infelicidade do que a natureza pura jamais conseguiria. Imagine se o mundo todo fosse uma Coreia do Norte, onde a melhor parte da humanidade servisse de escrava a um lunático de cabelo bufante: isso poderia ser pior do que um mundo meramente povoado por australopitecinos brigões. O que quer dizer “pior” nesse contexto? Exatamente o que nossa intuição sugere: mais doloroso, menos satisfatório, levando mais ao terror e ao desespero etc. Embora talvez nunca seja possível comparar tais estados contrafactuais do mundo, isso não quer dizer que não haja experiências reais a serem comparadas. De novo, existe uma diferença entre *respostas na prática* e *respostas em princípio*.

A partir do momento em que começamos a pensar a moralidade em termos de bem-estar, torna-se fácil discernir uma hierarquia moral nas sociedades humanas. Considere o seguinte relato feito por Ruth Benedict sobre a vida dos ilhéus de Dobu:

A vida em Dobu exhibe formas de animosidade e malevolência que a maioria das sociedades minimizou em suas instituições. As instituições dobuanas, por outro lado, exaltam-nas no maior grau. O dobuano vive sem repressão os piores pesadelos humanos sobre a maldade no universo e, de acordo com sua visão da vida, virtude significa

escolher uma vítima sobre a qual descarregar toda a malevolência que ele atribui tanto à sociedade humana quanto às forças da natureza. Toda a existência, para ele, é uma luta mortal na qual os antagonistas se entrincheiram para disputar tudo na vida. Desconfiança e crueldade são suas armas mais estimadas nessa batalha, na qual ele não tem dó de ninguém, nem pede clemência.<sup>11</sup>

Os dobuanos parecem ter sido tão cegos à possibilidade de cooperação real quanto às verdades da ciência moderna. Embora inúmeras coisas pudessem ser dignas de sua atenção — afinal, eles eram extremamente pobres e ignorantes —, sua principal preocupação parece ter sido a feitiçaria. O interesse primário de todo dobuano era lançar feitiços sobre outros membros da tribo, num esforço para adoecê-los e matá-los e na esperança de se apropriar magicamente de suas colheitas. Os feitiços importantes costumavam ser passados de geração a geração por um tio materno e se tornavam os bens mais importantes de todo dobuano. Desnecessário dizer, quem não recebia tal herança era tido como alguém em terrível desvantagem. Os feitiços, porém, podiam ser comprados, e a vida econômica em Dobu girava quase inteiramente em torno do comércio dessas commodities fantásticas.

Acreditava-se que alguns membros da tribo tivessem o monopólio sobre as causas e as curas de determinadas doenças. Tais pessoas eram temidas e bajuladas incessantemente. A aplicação deliberada da magia era tida como necessária para as tarefas mais mundanas. Até mesmo o trabalho da força da gravidade precisava ser complementado por bruxaria constante: sem o feitiço certo, acreditavam, as verduras decolariam do solo e sumiriam sozinhas.

Para piorar as coisas, os dobuanos imaginavam que a sorte se conformava a uma rígida lei da termodinâmica: se um homem conseguia produzir mais inhames que seu vizinho, era porque o excedente deveria ter sido pilhado por meio de feitiçaria. Como todos os dobuanos constantemente tentavam roubar a colheita uns dos outros por meio de tais métodos, o agricultor sortudo provavelmente enxergava o próprio excedente nesses termos. Uma boa colheita, portanto, equivalia a uma “confissão de roubo”.

Esse estranho casamento entre cobiça e pensamento mágico criou uma obsessão perfeita pelo segredo na sociedade dobuana. Qualquer possibilidade que restasse de amor e amizade real parece ter sido completamente extinta por uma doutrina final: acreditava-se que o poder da feitiçaria crescia em razão direta do grau de intimidade que se tinha com a vítima. Tal crença imbuía todos os dobuanos de uma desconfiança candente de todos os outros, que queimava com mais intensidade os mais próximos. Portanto, se um homem contraía uma doença grave ou morria, a culpa pelo infortúnio era jogada de imediato sobre sua mulher, e vice-versa. É o retrato de uma sociedade completamente imersa em delírios antissociais.

Será que os dobuanos amavam tanto sua família e seus amigos

quanto nós amamos os nossos? Muita gente parece pensar que a resposta a essa questão, por princípio, deve ser “sim”, ou que a própria pergunta é tola. Mas acho que está claro que a pergunta é bem colocada e pode facilmente ser respondida. A resposta é “não”. Sendo os dobuanos *Homo sapiens* como nós, devemos presumir que eles tivessem cérebros suficientemente parecidos com os nossos a ponto de poderem ser comparados. Existe alguma dúvida de que o egoísmo e a malevolência do povo de Dobu teriam se expressado no nível dos seus cérebros? Só se você achar que o cérebro não faz mais nada além de filtrar oxigênio e glicose do sangue. Quando entendermos de forma mais completa a fisiologia de estados como amor, compaixão e confiança, será possível detalhar as diferenças entre nós e pessoas como os nativos de Dobu. Mas não precisamos esperar nenhuma revolução na neurociência para ter o princípio geral em vista: do mesmo modo que é possível que indivíduos e grupos estejam errados sobre como melhor manter sua saúde física, é possível que estejam errados sobre como maximizar seu bem-estar pessoal e social.

Acredito que entenderemos cada vez mais o bem e o mal, o certo e o errado, em termos científicos, porque considerações morais se traduzem em fatos sobre como nossos pensamentos e ações afetam o bem-estar de criaturas conscientes, como nós mesmos. Se existem fatos a serem descobertos sobre o bem-estar de tais criaturas — e há —, então deve haver também respostas certas e erradas a perguntas de cunho moral. Estudantes de filosofia perceberão que isso me compromete com alguma forma de realismo moral (qual seja, alegações de cunho moral podem ser verdadeiras ou falsas) e alguma forma de consequencialismo (qual seja, o grau de correção de um ato depende de como ele afeta o bem-estar de criaturas conscientes). Embora tanto o realismo moral quanto o consequencialismo sofram pressão nos círculos filosóficos, ambos têm a virtude de responder a muitas de nossas intuições sobre como o mundo funciona.<sup>12</sup>

Aqui está meu ponto de partida (consequencialista): todas as questões de valor (certo e errado, bem e mal etc.) dependem das possibilidades de se experimentar este ou aquele valor. Sem consequências na esfera da experiência — felicidade, sofrimento, alegria, desespero etc. —, qualquer conversa sobre valores é vazia. Portanto, dizer que um ato é moralmente necessário, ou mau, ou inocente, é fazer inferências (tácitas) sobre suas consequências na vida de criaturas conscientes (sejam elas reais ou potenciais). Não conheço nenhuma exceção interessante a essa regra. Desnecessário dizer, se uma pessoa se preocupa em satisfazer a Deus ou Seus anjos, ela está assumindo que tais entidades são conscientes (de certa forma) e cientes do comportamento humano. Também está assumindo que é



possível sofrer sua ira ou gozar sua aprovação, neste mundo ou no Além. Mesmo na esfera religiosa, portanto, consequências e estados conscientes ainda são o alicerce de todos os valores.

Considere o que pensa um homem-bomba que decide obliterar a si mesmo juntamente com uma multidão de infiéis: à primeira vista, isso parece uma rejeição total da atitude consequencialista. Porém, quando examinamos a razão da busca do martírio no islã, vemos que as consequências de tais ações, tanto reais quanto imaginárias, são o que realmente importa. Aspirantes a mártir esperam agradar a Deus e viver felizes pela eternidade após a morte. Se uma pessoa aceita inteiramente os pressupostos metafísicos do islamismo tradicional, o martírio passa a ser visto como uma promoção na carreira. O mártir também é o maior dos altruístas: afinal, ele não apenas garante uma vaga para si mesmo no Paraíso, como também assegura a admissão para setenta parentes mais próximos. Aspirantes a mártir também acreditam estar completando a obra de Deus aqui na Terra, com consequências desejáveis para os vivos. Sabemos muita coisa sobre a forma como essas pessoas pensam — com efeito, elas não param de anunciar suas visões e intenções —, e ela tem tudo a ver com a crença de que Deus disse-lhes precisamente, no Alcorão e no *hadith*,<sup>b</sup> quais serão as consequências de seus pensamentos e ações. É claro, parece improvável demais que nosso universo tenha sido planejado para recompensar individualmente primatas que matam uns aos outros acreditando na origem divina de determinado livro. O fato de os potenciais mártires quase com certeza estarem errados sobre as consequências de seu comportamento é precisamente o que faz dele um desperdício estorpecedor e imoral da vida humana.

Uma vez que a maioria das religiões concebe a moralidade como uma questão de obediência à palavra de Deus (de modo geral, em troca de uma recompensa sobrenatural), seus preceitos costumam não ter nada a ver com a maximização do bem-estar *neste* mundo. Isso libera os crentes para condenar a imoralidade de práticas como a contracepção, a masturbação, a homossexualidade etc. Eles também podem perseguir objetivos patentemente imorais, perpetuando de maneira desnecessária a miséria humana, ao mesmo tempo que acreditam que tais ações são moralmente obrigatórias. Esse divórcio entre considerações morais e a realidade do sofrimento humano e animal tem causado um mal tremendo.

Claramente, existem estados e capacidades mentais que contribuem para nosso bem-estar geral (felicidade, compaixão, gentileza etc.), bem como estados e incapacidades mentais que o diminuem (crueldade, ódio, terror etc.). Logo, faz sentido inquirir se determinada ação ou maneira de pensar afetará o bem-estar de uma pessoa e/ou o

bem-estar dos outros, e há muita coisa que podemos aprender sobre a biologia de tais estados. Em que ponto desse contínuo de estados possíveis uma pessoa se encontra é algo que será determinado por diversos fatores — genéticos, ambientais, sociais, cognitivos, políticos, econômicos etc. — e, embora nossa compreensão dessas influências possivelmente nunca vá ser completa, seus efeitos são realizados no cérebro humano. Nosso entendimento cada vez maior do cérebro, portanto, terá uma relevância também crescente para qualquer afirmação que possamos fazer sobre como nossos pensamentos e nossas ações influenciam o bem-estar dos seres humanos.

Note que não menciono a moral no parágrafo anterior, e talvez nem precise fazê-lo. Começo este livro argumentando que, apesar de um século de acanhamento por parte de cientistas e filósofos, a moralidade pode ser ligada de forma direta a fatos sobre a felicidade e o sofrimento de criaturas conscientes. Porém, é interessante considerar o que aconteceria se simplesmente ignorássemos esse passo e apenas falássemos em “bem-estar”. Como seria o mundo se parássemos de nos preocupar com “certo” e “errado”, ou com “bem” e “mal”, e apenas agíssemos de modo a maximizar nosso próprio bem-estar e o dos outros? Será que perderíamos algo importante? E, se fosse importante, não seria, por definição, uma questão do bem-estar de *alguém*?

#### SABEMOS AO CERTO O QUE É CERTO?

O filósofo e neurocientista Joshua Greene realizou alguns dos estudos mais influentes sobre moralidade usando neuroimagens.<sup>13</sup> Embora Greene queira entender os processos cerebrais que governam nossa moral, ele acredita que deveríamos ser céticos sobre o realismo moral, por uma questão metafísica. Para Greene, a questão não é: “Como você pode ter certeza de que suas crenças morais são verdadeiras?”, e sim: “Como é possível que as crenças morais de qualquer pessoa sejam verdadeiras?”. Em outras palavras, o que no mundo poderia tornar uma afirmação de cunho moral verdadeira ou falsa?<sup>14</sup> Aparentemente, Greene acredita que a resposta a essa pergunta seja “nada”.

Porém, parece-me que essa é uma pergunta fácil de responder. A visão moral A é mais verdadeira que a visão moral B se ela conduzir a uma compreensão mais precisa das conexões entre pensamentos/intenções/comportamentos humanos e o bem-estar. Será que forçar mulheres e meninas a usar burcas dá uma contribuição líquida positiva ao bem-estar humano? Será que produz moças e rapazes mais felizes? Ou homens mais compassivos e mulheres mais satisfeitas? Será que melhora o relacionamento entre homens e mulheres, entre meninos e suas mães, ou entre meninas e seus pais? Eu apostaria minha vida como a resposta para cada uma dessas perguntas é “não”.

Acho que muitos cientistas também. E, no entanto, como já vimos, a maioria dos cientistas foi treinada a pensar que tais juízos são meras expressões de viés cultural — e que, portanto, são pouco científicos em princípio. Pouquíssimos de nós parecemos dispostos a admitir que tais verdades morais simples se encaixem cada vez mais no escopo da nossa visão de mundo científica. Greene articula muito bem tal ceticismo:

Os juízos morais são em sua maioria guiados não pelo raciocínio moral, e sim por uma intuição moral de natureza emocional. Nossa capacidade de fazer juízos morais é uma adaptação evolutiva complexa a uma vida social intensa. Na verdade, somos tão bons em juízos morais que, do nosso ponto de vista, eles são bastante fáceis de fazer e formam parte do “senso comum”. E, como acontece com outras capacidades do nosso senso comum, tomamos essa habilidade para fazer juízos morais quase como um instinto, um sentido que nos permite discernir, de maneira imediata e confiável, fatos morais independentes de processamento consciente. Como resultado, temos uma inclinação errônea a crer no realismo moral. As tendências psicológicas que estimulam essa falsa crença têm um propósito biológico importante, e isso explica por que achamos o realismo moral tão atraente, mesmo sendo falso. O realismo moral, mais uma vez, é um erro que nós nascemos para cometer.<sup>15</sup>

Greene alega que o realismo moral assume que “a visão moral das pessoas é uniforme a ponto de nos permitir falar em ‘certo’ e ‘errado’, ‘justo’ e ‘injusto’ como se esses conceitos fossem verdades estabelecidas”.<sup>16</sup> Mas será que precisamos assumir tal uniformidade para que haja respostas certas e erradas a questões de cunho moral? Será que o realismo físico ou biológico tem como pré-requisito “uniformidade suficiente na visão [física ou biológica] das pessoas”? Tomando a humanidade como um todo, tenho certeza de que há mais consenso de que a crueldade é errada (uma percepção moral comum) que de que a passagem do tempo varia de acordo com a velocidade (relatividade especial) ou de que humanos e lagostas têm um ancestral comum (evolução). Deveríamos duvidar de que existe uma “verdade estabelecida” a respeito dessas alegações físicas e biológicas? Será que a ignorância geral sobre a teoria da relatividade ou a ampla resistência dos americanos em aceitar o consenso científico em torno da evolução põem nossa visão de mundo científica em questão, ainda que levemente?<sup>17</sup>

Greene nota que muitas vezes é difícil fazer as pessoas concordarem sobre verdades morais, ou mesmo fazer um indivíduo concordar consigo mesmo em contextos diferentes. Essas tensões levam à seguinte conclusão:

As teorias sobre a moral falham porque nossas intuições não refletem um conjunto coerente de verdades morais e não foram desenhadas pela seleção natural para se comportar como se fossem... Se você quer entender seu sentido moral, volte-se para a biologia, a psicologia e a sociologia — não para a ética normativa.<sup>18</sup>

Essa objeção ao realismo moral pode parecer razoável, até alguém perceber que ela pode ser aplicada a qualquer domínio do conhecimento humano com o mesmo efeito nivelador. Por exemplo,

também é verdadeiro dizer que nossas intuições lógicas, matemáticas e físicas não foram desenhadas pela seleção natural para buscar a Verdade.<sup>19</sup> Será que isso significa que devemos parar de ser realistas sobre a realidade física? Não precisamos ir muito longe na ciência para encontrar ideias e opiniões que desafiam uma síntese simples. Existem muitos esquemas conceituais (e níveis de descrição) na ciência que resistem à integração e dividem nosso discurso em áreas de especialização, chegando a colocar ganhadores do prêmio Nobel de uma mesma disciplina uns contra os outros. Isso significa que nunca poderemos esperar entender o que realmente acontece no mundo? Não. Significa que a conversa precisa continuar.<sup>20</sup>

Obter uma uniformidade total na esfera moral — tanto no plano interpessoal quanto no intrapessoal — pode ser impossível. E daí? Todas as áreas do conhecimento humano padecem da mesma indefinição. O consenso total como objetivo científico só existe no limite, num hipotético fim da investigação. Por que não tolerar o mesmo grau de abertura quando pensamos no bem-estar humano?

De novo, isso não significa que todas as opiniões sobre a moral sejam igualmente justificadas. Ao contrário — a partir do momento em que aceitamos que existem respostas certas e erradas para questões de cunho moral, precisamos admitir também que muitas pessoas simplesmente estão erradas a respeito da moralidade. Os eunucos que cuidavam da família real na Cidade Proibida da China, dinastia após dinastia, parecem ter se sentido em geral bastante recompensados em sua vida de desenvolvimento abreviado e isolamento pelo poder de que gozavam na corte — e também por saberem que suas genitálias, guardadas em vasos o tempo todo, seriam enterradas com eles após sua morte, garantindo seu renascimento como seres humanos completos. Confrontado com um ponto de vista tão exótico, um realista moral diria que estamos aqui testemunhando mais do que mera diferença de opinião: estamos testemunhando um equívoco moral. Acho que podemos dizer com segurança que é ruim pais venderem seus filhos para que sirvam a um governo cuja intenção é cortar suas genitálias “usando apenas molho de pimenta ardida como anestésico local”.<sup>21</sup> Isso significaria que Sun Yaoting, o último eunuco do imperador, morto em 1996 aos 94 anos, estava errado em ter como sua maior mágoa “a queda do sistema imperial ao qual ele aspirara servir”. A maioria dos cientistas parece acreditar que, não importa o quão mal adaptativos ou masoquistas sejam os compromissos morais de uma pessoa, é impossível dizer que ele ou ela estejam errados sobre o que constitui uma vida boa.

#### PARADOXO MORAL

Um dos problemas com o consequencialismo na prática é que nem

sempre podemos determinar se os efeitos de uma ação serão bons ou maus. De fato, pode ser surpreendentemente difícil decidir isso até mesmo em retrospecto.

Dennett chamou esse problema de “o efeito Three Mile Island”.<sup>22</sup> O derretimento do reator em Three Mile Island foi uma coisa boa ou ruim? À primeira vista, certamente parece ruim, mas esse evento também pode ter nos colocado no rumo de uma segurança nuclear maior, salvando assim muitas vidas. Ou pode ter nos tornado mais dependentes de tecnologias poluentes, contribuindo para taxas mais altas de câncer e para o aquecimento global. Ou pode ter produzido uma miríade de efeitos, alguns que se retroalimentam, outros que se anulam mutuamente. Se não somos capazes de determinar nem mesmo o resultado de um evento tão bem analisado, como podemos julgar as prováveis consequências das inúmeras decisões que devemos tomar ao longo da vida?

Uma dificuldade que enfrentamos para estabelecer a valência moral de um evento é que parece impossível determinar quem são as pessoas cujo bem-estar deveria nos importar mais. As pessoas têm interesses conflitantes, noções incompatíveis de felicidade, e existem diversos paradoxos conhecidos que saltam em nosso caminho assim que começamos a pensar sobre o bem-estar de populações inteiras. Como veremos logo mais, a ética populacional é uma máquina de produzir paradoxos, e, até onde sei, até agora ninguém inventou uma maneira de avaliar o bem-estar coletivo que preserve todas as nossas intuições. Como diz a filósofa Patricia Churchland, “ninguém tem a menor ideia de como comparar uma dorzinha de cabeça em 5 milhões de pessoas com as pernas quebradas de duas, ou as necessidades de seus dois filhos com as de cem crianças com lesão cerebral na Sérvia”.<sup>23</sup>

Tais quebra-cabeças parecem ter interesse apenas acadêmico, até nos darmos conta de que a ética populacional governa as decisões mais importantes de uma sociedade. Quais são nossas responsabilidades morais em tempos de guerra, quando epidemias se espalham, quando milhões de pessoas passam fome ou quando os recursos globais escasseiam? Esses são os momentos nos quais precisamos avaliar as mudanças no bem-estar coletivo de forma racional e ética. Quão motivados a agir devemos ser quando um terremoto mata 250 mil pessoas no Haiti? Quer saibamos, quer não, intuições sobre o bem-estar de populações inteiras determinam a maneira como pensamos esse tipo de assunto.

Exceto, é claro, quando simplesmente ignoramos a ética populacional — o que, ao que tudo indica, estamos psicologicamente predispostos a fazer. O trabalho do psicólogo Paul Slovic e de seus colegas revelou limitações espantosas em nossa capacidade de raciocínio moral quando pensamos em grupos grandes de pessoas —

ou, com efeito, em grupos com mais de uma.<sup>24</sup> Como observa Slovic, quando a vida humana está sob ameaça, parece racional e moralmente lógico que nossa preocupação aumente conforme aumenta o número de vidas em jogo. E, se pensarmos que perder muitas vidas pode ter consequências negativas adicionais (como o colapso da civilização), a curva de nossa preocupação deveria crescer em ritmo exponencial. Mas não é assim que tipicamente respondemos ao sofrimento de outros seres humanos.

O trabalho experimental de Slovic sugere que nos preocupamos de forma intuitiva mais com uma vida humana única e identificável, menos com duas, e ficamos cada vez menos sensíveis à medida que a contagem de corpos aumenta. Ele acredita que esse “torpor psíquico” explica o fato lamentável de que geralmente ficamos mais estressados com o sofrimento de uma única criança (ou animal) do que com um genocídio. Aquilo que Slovic chamou de “negligência do genocídio” — nosso previsível fracasso em responder, tanto de maneira emocional quanto na prática, aos casos mais terríveis de sofrimento humano desnecessário — representa uma das falhas mais notáveis de nossa intuição moral, e uma das que acarretam as piores consequências.

Slovic descobriu que, quando têm chance de doar dinheiro para crianças necessitadas, as pessoas fazem doações mais generosas e sentem mais empatia ao serem informadas do sofrimento de *uma única* criança. Quando lhe são apresentados dois casos, sua compaixão se esvai. E essa tendência diabólica continua: quanto maior a necessidade, menos as pessoas são afetadas emocionalmente e menos inclinadas ficam a doar.

É claro que as instituições de caridade há muito entenderam que dar uma cara humana aos dados é o que conecta seus potenciais doadores com a realidade do sofrimento humano. Slovic confirmou essa suspeita, que hoje é conhecida como “o efeito da vítima identificável”.<sup>25</sup> Espantosamente, porém, fornecer muita informação sobre o escopo do problema nesses apelos pessoais parece contraproducente. Slovic mostrou que contar a história de uma única pessoa no contexto maior das necessidades humanas diminui consistentemente o altruísmo.

O fato de as pessoas parecerem se importar cada vez *menos* ao deparar com um aumento no sofrimento humano representa uma violação óbvia das normas morais. O ponto importante, no entanto, é que reconhecemos imediatamente quão indefensável é essa alocação de recursos morais e materiais assim que somos alertados sobre ela. O que torna essas descobertas experimentais tão espantosas é sua flagrante inconsistência: se você se importa com o que acontece com uma garotinha e se importa com o que acontece com o irmão dela, no mínimo você deveria se importar do mesmo jeito com o destino

conjunto de ambos. Sua preocupação deveria ser (de certa forma) cumulativa.<sup>26</sup> Quando você viola esse princípio e alguém lhe chama a atenção, você sente que cometeu um erro moral. Isso explica por que resultados desse tipo só podem ser obtidos entre voluntários (quando se pede a um grupo que ajude uma criança e a outro grupo que ajude duas); podemos ter certeza de que, se apresentássemos ambas as questões a cada um dos participantes do estudo, o efeito desapareceria (a menos que os voluntários pudessem ser impedidos de perceber quando estivessem violando as normas do raciocínio moral).

Uma das maiores tarefas da civilização é criar mecanismos culturais que nos protejam das falhas corriqueiras das nossas intuições éticas. Precisamos pôr o melhor de nós em nossas leis, nossos códigos fiscais e nossas instituições. Sabendo que em geral somos incapazes de dar mais valor a duas crianças do que a uma delas individualmente, temos de construir uma estrutura que reflita e reforce nosso entendimento mais profundo do bem-estar humano. É aqui que uma ciência da moralidade poderia nos ser preciosa: quanto mais entendermos as causas e constituintes da realização humana, e quanto mais soubermos a respeito da experiência dos outros seres humanos, mais conseguiremos tomar decisões inteligentes sobre quais políticas sociais devemos adotar.

Por exemplo, estima-se que haja 90 mil pessoas vivendo nas ruas em Los Angeles. Por que elas estão sem teto? Quantas delas têm doenças mentais? Quantas são viciadas em drogas ou álcool? Quantas simplesmente caíram nas fendas da nossa economia? Essas perguntas têm resposta. E cada um desses problemas admite um leque de soluções reais, e admite também soluções falsas e negligência. Existem políticas que poderíamos adotar de forma que cada pessoa nos Estados Unidos pudesse mais facilmente aliviar o problema da falta de moradia em sua própria comunidade? Existe alguma ideia brilhante na qual ninguém pensou ainda que faria as pessoas mais dispostas a aliviar o problema da falta de moradia do que a ver televisão ou jogar video game? Seria possível fazer um video game que pudesse ajudar a solucionar o problema da falta de moradia no mundo real?<sup>27</sup> De novo, tais perguntas descortinam um universo de fatos, quer sejamos capazes de enxergar os fatos relevantes, quer não o sejamos.

A moralidade é claramente moldada em grande parte por normas culturais, e pode ser difícil fazermos por conta própria aquilo que acreditamos que seja o certo. A filha de um amigo meu, de quatro anos de idade, observou recentemente o papel do apoio social na tomada de decisões morais:

“É tão triste comer cordeirinhos”, disse, enquanto mordiscava avidamente uma costeleta de cordeiro.

“Então por que você não para de comer?”, questionou seu pai.

“Por que alguém mataria um bichinho tão fofo? Por que eles não matam outro tipo



de bicho?”

“Porque”, disse o pai, “as pessoas gostam de comer a carne deles. Como você está comendo agora.”

A menina pensou por um momento — ainda comendo seu cordeiro — e replicou:

“Não está certo. Mas eu não posso deixar de comê-los se eles não deixam de matá-los.”

E as dificuldades práticas do consequencialismo não acabam aqui. Quando pensamos em maximizar o bem-estar de uma população, estamos pensando no bem-estar total ou no médio? O filósofo Derek Parfit mostrou que as duas bases de cálculo levam a paradoxos perturbadores.<sup>28</sup> Se nos preocupamos apenas com o bem-estar total, deveríamos preferir um mundo com centenas de bilhões de pessoas cujas vidas mal valem a pena a um mundo no qual 7 bilhões de nós vivemos em pleno êxtase. Esse é o resultado do famoso argumento de Parfit conhecido como “a conclusão repugnante”.<sup>29</sup> Se, por outro lado, nos preocupamos com o bem-estar médio de uma população, deveríamos preferir um mundo com um único habitante feliz a um mundo com bilhões de pessoas que são só um pouco menos felizes; talvez até pudéssemos matar de forma indolor várias das pessoas menos felizes, de forma a aumentar a média do bem-estar humano. Privilegiar o bem-estar médio também nos levaria a preferir um mundo no qual bilhões vivem a miséria da tortura constante a um mundo no qual uma única pessoa seja torturada só um pouquinho mais. Isso também poderia subordinar a moralidade de determinada ação à experiência de pessoas que não são afetadas por ela. Como Parfit aponta, se nos importamos com a média ao longo do tempo, poderíamos achar que é errado ter uma criança hoje cuja vida, embora eminentemente boa de viver, não se compararia de maneira favorável à dos antigos egípcios. Parfit chegou a imaginar cenários nos quais todos os vivos tivessem uma qualidade de vida *menor* e, ainda assim, a qualidade média de vida subisse.<sup>30</sup> Isso prova claramente que não podemos nos fiar em uma simples soma do bem-estar médio como métrica válida. Ainda assim, nos extremos, podemos ver que o bem-estar humano deve se somar de alguma forma; é melhor todos nós estarmos plenamente realizados do que vivermos todos na mais absoluta agonia.

Pôr em nossa balança moral apenas as consequências também leva a questões indelicadas. Por exemplo, será que temos obrigação moral de resgatar reféns saudáveis, inteligentes e ricos antes de reféns pobres, doentes e fracos das ideias? Afinal de contas, os primeiros têm mais probabilidade de dar uma contribuição positiva à sociedade quando forem libertados. E quanto a ter um viés pela própria família e pelos próprios amigos? É errado eu salvar a vida do meu filho se, no processo, eu deixar de salvar os oito filhos de um estranho? Muitas pessoas, ao se debater com essas questões, têm se convencido de que a



moralidade não obedece a meras leis da aritmética.

Tais charadas, porém, simplesmente sugerem que certas questões morais podem ser difíceis ou impossíveis de responder na prática; elas não implicam que a moralidade dependa de outra coisa que não as consequências de nossas ações e intenções. Esta é uma fonte de confusão frequente: o consequencialismo é menos um método para responder a questões morais do que uma alegação sobre o status de verdade moral. Nossa avaliação das consequências no domínio moral deve seguir como em qualquer outro domínio: sob a sombra da incerteza e guiada por teorias, dados e diálogo honesto. O fato de que pode ser difícil ou mesmo impossível saber quais serão as consequências de nossos pensamentos e nossas ações não implica que haja alguma outra base para os valores humanos que valha a pena buscar.

Apesar de todas essas dificuldades, parece-me bastante possível que um dia resolvamos questões morais que muitas vezes se imaginam irrespondíveis. Por exemplo, podemos concordar que ter uma preferência pelas pessoas do próprio círculo íntimo acarreta mais consequências positivas (no sentido de que aumenta o bem-estar geral) do que não ter interesse algum. O que quer dizer que pode haver formas de amor e felicidade que são mais bem servidas se cada um de nós se ligar de modo especial a uma parcela da humanidade. Isso certamente parece nos descrever com veracidade neste momento. Experimentos comunais que ignoram a ligação especial de pais e filhos não parecem funcionar muito bem. Os kibutzim israelenses aprenderam isso do pior jeito: depois de se darem conta de que criar os filhos de maneira comunal tornava tanto os pais quanto as crianças menos felizes, eles reinstalaram a família nuclear.<sup>31</sup> A maioria das pessoas deve ficar mais feliz num mundo no qual o viés natural pelos próprios filhos seja conservado — supostamente no contexto de leis e normas sociais que a considerem. Quando levo minha filha ao hospital, naturalmente me preocupo mais com ela do que com as outras crianças no saguão. Porém, não espero que os funcionários do hospital partilhem o meu viés. Na verdade, se parar para pensar, nem quero que partilhem. Como tal negação do meu autointeresse poderia servir ao meu autointeresse? Bem, primeiro, há muito mais maneiras de um sistema ser enviesado contra mim do que a meu favor, e sei que me benefico muito mais de um sistema justo do que de um que possa ser facilmente corrompido. Também calho de me importar com os outros, e essa experiência de empatia é bem importante para mim. Sinto-me melhor sendo uma pessoa que valoriza a equidade, e quero que minha filha se torne alguém que partilha esse valor. E como eu me sentiria se o médico que atendesse minha filha tivesse o mesmo

viés em favor dela e achasse que ela é muito mais importante do que os outros pacientes sob seus cuidados? Francamente, isso me dá arrepios.

Mas talvez haja dois mundos possíveis que maximizam o bem-estar de seus habitantes no mesmo grau: no mundo X, todos se preocupam com o bem-estar de todos os outros sem nenhum viés, enquanto no mundo Y todos demonstram algum grau de preferência moral por seus amigos e familiares. Talvez esses mundos sejam igualmente bons, no sentido de que seus habitantes gozem do mesmo nível de bem-estar. Poderíamos imaginá-los como dois picos na paisagem moral. Talvez haja outros. Isso ameaça o realismo moral ou o consequencialismo? Não, porque ainda assim existiriam maneiras certas e erradas de se deslocar da nossa posição atual na paisagem moral para um pico ou outro, e tais movimentos ainda teriam, no fim das contas, o objetivo de aumentar o bem-estar.

Trazendo a discussão de volta ao alvo especialmente fácil do islamismo conservador: não há em absoluto nenhuma razão para pensarmos que demonizar homossexuais, apedrejar adúlteros, forçar mulheres a usar véu, demandar o assassinato de artistas e celebrar os feitos de homens-bomba conduzirão a humanidade a um pico na paisagem moral. Acho que essa é uma alegação tão *objetiva* quanto se pode fazer em ciência.

Considere a controvérsia sobre as charges dinamarquesas, uma erupção de insanidade religiosa que até hoje não foi estancada. Kurt Westergaard, o cartunista que desenhou a mais incendiária dessas charges completamente inofensivas, vive se escondendo desde 2006, quando muçulmanos começaram a exigir sua morte. Poucas semanas antes de eu escrever estas páginas — mais de três anos após o início da controvérsia —, um somaliano invadiu a casa de Westergaard com um machado. Somente a construção de uma “sala do pânico” especialmente planejada permitiu que ele escapasse de ser massacrado pela glória de Deus (sua neta de cinco anos também testemunhou o ataque). O cartunista vive hoje sob proteção policial contínua — bem como os outros 87 dinamarqueses que têm o azar de se chamar Kurt Westergaard.<sup>32</sup>

As peculiares preocupações do islã criaram, em quase todas as sociedades da Terra, comunidades que recebem tão mal qualquer crítica, a ponto de iniciarem revoltas, queimarem embaixadas e tentarem matar gente pacífica por causa de charges. Incidentalmente, elas não fazem nada disso em protesto contra as atrocidades cometidas contra elas por outros muçulmanos. As razões pelas quais uma inversão de prioridades tão aterradora não tende a maximizar a felicidade humana são suscetíveis a vários níveis de análise — da bioquímica à economia. Mas será que precisamos de mais informação

sobre esse caso? Parece-me que já entendemos o bastante sobre a condição humana para saber que matar cartunistas por blasfêmia não leva a nenhum lugar que valha a pena na paisagem moral.

Existem outros resultados em psicologia e em economia comportamental que dificultam a avaliação de mudanças no bem-estar humano. Por exemplo, as pessoas tendem a dar muito mais valor a uma perda do que à ausência de ganho, mesmo quando o resultado líquido é o mesmo. Por exemplo, quando apresentadas a uma aposta na qual têm 50% de chance de perder cem dólares, a maioria das pessoas se recusa a apostar se o ganho potencial for menor que duzentos dólares. Esse viés se relaciona ao chamado “efeito da dotação” [*endowment effect*]: as pessoas exigem mais dinheiro em troca de um objeto que lhes é dado do que gastariam para adquirir o mesmo objeto. Nas palavras do psicólogo Daniel Kahneman, “um bem vale mais quando é visto como algo que pode ser perdido do que quando avaliado como um ganho em potencial”.<sup>33</sup> Essa aversão à perda geralmente faz com que os humanos cometam erros na tentativa de manter o status quo. Também é um impeditivo importante à resolução de conflitos por negociação: afinal, se cada parte enxerga as concessões de seu oponente como ganhos e as suas próprias como perdas, cada uma tende a achar que está se sacrificando mais do que a outra.<sup>34</sup>

A aversão à perda tem sido estudada com auxílio de técnicas de ressonância magnética funcional (fMRI). Se esse viés fosse resultado de sentimentos negativos associados à perda potencial, esperaríamos que as regiões do cérebro que governam as emoções negativas estivessem envolvidas. Porém, os pesquisadores não detectaram mais atividade em nenhuma área do cérebro à medida que as perdas aumentam. Em vez disso, as regiões que representam ganhos mostram atividade decrescente à medida que aumentam as perdas potenciais. Com efeito, essas estruturas cerebrais exibem, elas mesmas, um padrão de “aversão neural à perda”: sua atividade cai mais acentuadamente diante de perdas potenciais do que aumenta diante de ganhos potenciais.<sup>35</sup>

Há claramente casos em que tais vieses produzem ilusões morais — nas quais a visão de certo e errado de uma pessoa depende de determinado resultado ser descrito em termos de ganhos ou perdas. Algumas dessas ilusões podem ser impermeáveis à correção completa. Como acontece com muitas ilusões sensoriais, pode ser impossível “enxergar” duas circunstâncias como sendo moralmente equivalentes, mesmo “sabendo” que elas são. Nesses casos, pode ser eticamente apropriado ignorar as aparências. Ou pode ser também que o caminho que percorremos para chegar a resultados idênticos seja de fato

importante para nós — e, portanto, que perdas e ganhos permaneçam incomensuráveis.

Imagine, por exemplo, que você tenha sido indicado para jurado num julgamento e lhe peçam para determinar quanto um hospital deveria pagar em danos morais aos pais de crianças que receberam tratamento ruim em suas instalações. Há dois cenários a considerar:

O casal A descobriu que os funcionários do hospital ministraram por engano uma neurotoxina à sua filha de três anos. Antes de dar entrada no hospital, ela era um prodígio musical e tinha um QI de 195. Depois disso, perdeu seus dons intelectuais. Agora ela não toca mais e seu QI é 100, perfeitamente mediano.

O casal B descobriu que o hospital deixou de dar à sua filha de três anos, que tem um QI de 100, um tratamento genético seguro e barato que teria proporcionado a ela um talento musical notável e dobrado seu QI. A inteligência da menina continua na média, e ela não possui nenhum dom musical aparente. O período crítico para ela receber esse tratamento já passou.

É evidente que o resultado de ambos os cenários é o mesmo. Mas e se o sofrimento mental associado com a perda simplesmente for maior do que aquele associado com o ganho que não houve? Se for assim, pode ser adequado levar essa diferença em conta, mesmo que sejamos incapazes de explicar de maneira racional por que é pior perder alguma coisa do que deixar de ganhar. Esta é outra fonte de dificuldade no domínio moral: diferentemente dos dilemas da economia comportamental, costuma ser difícil estabelecer critérios pelos quais dois resultados possam ser julgados como equivalentes.<sup>36</sup> No entanto, existe provavelmente outro princípio em jogo no exemplo que dei: as pessoas tendem a condenar mais os pecados de ação do que os de omissão. A razão desse viés tampouco é clara. Mas, de novo, dizer que existem respostas certas a questões de como maximizar o bem-estar humano não é o mesmo que dizer que sempre seremos capazes de responder a essas questões. Haverá picos e vales na paisagem moral, e movimentos entre ambos são claramente possíveis, mesmo que nem sempre saibamos qual é o caminho para cima.

Existem muitas outras características da nossa subjetividade que apresentam implicações na moral. Por exemplo, as pessoas tendem a julgar uma dada experiência com base em seu pico de intensidade (seja ele positivo ou negativo) e na qualidade de seus momentos finais. Em psicologia, isso é conhecido como “regra do pico-fim”. Ao testar essa regra num ambiente clínico, um grupo de pesquisadores descobriu que pacientes submetidos a colonoscopias (na época em que esse exame era feito sem anestesia) poderiam ter sua percepção de

sofrimento fortemente reduzida e suas chances de retornar para um novo exame aumentadas se o médico prolongasse o procedimento sem necessidade em seu menor nível de desconforto ao deixar o colonoscópio inserido por mais alguns minutos.<sup>37</sup> O mesmo princípio parece valer para sons aversivos<sup>38</sup> e exposição ao frio.<sup>39</sup> Tais resultados sugerem que, sob determinadas condições, é uma questão de compaixão *prolongar sem necessidade a dor de uma pessoa* de forma a reduzir sua memória do sofrimento mais tarde. Com efeito, pode ser antiético agir de maneira diferente. Desnecessário dizer, esse é um resultado profundamente contraintuitivo. Mas isso é precisamente o que importa na ciência: ela nos permite investigar o mundo, e nosso lugar nele, de um modo que vai além das aparências. Por que não deveríamos fazer o mesmo com a moralidade e os valores humanos em geral?

#### IGUALDADE E HIERARQUIA

As pessoas frequentemente acreditam que focar nas consequências das ações de alguém é apenas uma de várias abordagens possíveis à ética — uma abordagem carregada de paradoxos e muitas vezes impossível de implementar. As alternativas são ou extremamente racionais, como no trabalho do filósofo John Rawls,<sup>40</sup> ou o extremo oposto disso, como vemos nos preceitos disparatados e muitas vezes contraditórios das principais religiões do mundo.

Minhas razões para desacreditar a religião revelada em sua condição de guia moral já foram enumeradas alhures,<sup>41</sup> então não hei de repeti-las aqui, exceto para destacar o óbvio: (1) existem muitas religiões no mundo, e elas oferecem doutrinas incompatíveis entre si; (2) as escrituras de muitas religiões, incluindo as de maior adesão (ou seja, a cristandade e o islã), cortejam alegremente práticas antiéticas, como a escravidão; (3) a faculdade que usamos para validar princípios religiosos, julgando a Regra de Ouro como sábia e o assassinato de apóstatas como bobagem, é algo que trazemos *para* as escrituras; portanto, não deriva *delas*; (4) as razões para crer que qualquer uma das religiões do mundo foi “revelada” aos nossos ancestrais (e não simplesmente inventada por homens e mulheres que não tinham o benefício de uma educação do século XXI) são ou risíveis ou inexistentes — e a ideia de que cada uma dessas doutrinas mutuamente incompatíveis é à prova de erro permanece uma impossibilidade lógica. Aqui podemos apelar para a famosa citação de Bertrand Russell segundo a qual, mesmo que pudéssemos ter certeza de que uma das religiões do mundo fosse perfeitamente verdadeira, considerando o imenso número de credos conflitantes, todo crente deveria esperar a danação eterna por mera questão de probabilidade.

Entre todos os desafios racionais ao consequencialismo, o mais

influyente nas últimas décadas tem sido o “contratualismo” de John Rawls. Em seu livro *Uma teoria da justiça*, Rawls propôs uma abordagem à construção de uma sociedade justa que ele considerava alternativa para o objetivo de maximizar o bem-estar.<sup>42</sup> Seu método básico, pelo qual ele ficou famoso, era perguntar como pessoas razoáveis construiriam uma sociedade guiada por seu autointeresse se não pudessem saber que tipo de gente elas seriam nessa sociedade. Rawls chamou esse novo ponto de partida de “posição original”, a partir da qual cada pessoa deveria julgar o grau de justiça de cada lei atrás de um “véu de ignorância”. Em outras palavras, podemos desenhar qualquer tipo de sociedade, contanto que não possamos saber, de antemão, se seremos pretos ou brancos, homens ou mulheres, jovens ou velhos, saudáveis ou doentes, se teremos muita ou pouca inteligência ou se seremos bonitos ou feios etc.

Esse experimento mental é inegavelmente brilhante como método para julgar questões de igualdade. Mas será que ele é mesmo uma alternativa à reflexão sobre as reais consequências de nossas ações? Como nos sentiríamos se, depois de termos estruturado nossa sociedade ideal a partir de um véu de ignorância, algum ser onisciente nos dissesse que fizemos algumas escolhas as quais, apesar de eminentemente justas, trariam sofrimento desnecessário a milhões de pessoas, enquanto parâmetros apenas um pouquinho mais justos não levariam a tal miséria? Será que poderíamos ficar indiferentes a tal informação? A partir do momento em que concebemos a justiça como algo *totalmente* separado do bem-estar humano, somos obrigados a encarar a possibilidade de que existam ações e sistemas sociais moralmente “corretos” que, na média, são prejudiciais ao bem-estar de todas as pessoas afetadas por eles. Aceitar isso de forma estoica, como Rawls parece fazer, dizendo que “não existe razão para pensar que instituições justas maximizarão o bem”,<sup>43</sup> soa simplesmente como abraçar uma derrota moral e filosófica.

Algumas pessoas pensam que um comprometimento com a maximização do bem-estar de uma sociedade poderia nos levar a sacrificar os direitos e as liberdades de uma minoria sempre que essas perdas fossem compensadas pelos ganhos da maioria. Por que não ter uma sociedade na qual uns poucos escravos trabalhassem até a morte para o prazer dos demais? O problema aqui é que um foco no bem-estar coletivo não parece respeitar as pessoas enquanto fins em si mesmas. E quem são as pessoas cujo bem-estar deveria ser promovido? O prazer que um racista sente ao abusar de minorias, por exemplo, parece equivalente ao prazer que um santo sente ao arriscar a vida para ajudar um estranho. Se houver mais racistas do que santos, parece que os racistas prevalecerão, e seremos obrigados a construir uma sociedade que maximize o prazer de pessoas injustas.

Mas tais preocupações claramente se baseiam em um retrato incompleto do bem-estar humano. Enquanto tratar as pessoas como fins em si mesmas for uma boa maneira de salvaguardar o bem-estar humano, é precisamente isso o que deveríamos fazer. A justiça não é apenas um princípio abstrato — é uma experiência real. Todos nós sabemos disso em nosso íntimo, é claro, mas o neuroimageamento também mostrou que a igualdade [*fairness*] estimula atividades cerebrais relacionadas à recompensa, enquanto aceitar propostas injustas requer a regulação de emoções negativas.<sup>44</sup> Levar em conta os interesses dos outros, tomar decisões imparciais (e saber que outras pessoas farão o mesmo) e ajudar os necessitados são experiências que contribuem para nosso bem-estar social e psicológico. Parece perfeitamente razoável, num esquema consequencialista, que cada um de nós se submeta a um sistema de justiça no qual nossos interesses imediatos e egoístas sejam superados por considerações de justiça. Isso só é razoável, porém, se assumirmos que todos tenderão a se dar melhor em tal sistema. Parece que sim.<sup>45</sup>

Embora a busca da felicidade de cada indivíduo possa não ser sempre compatível com nossos esforços para construir uma sociedade justa, não podemos perder de vista o fato de que as sociedades não sofrem; quem sofre são as pessoas. A única coisa errada com a injustiça é que ela sempre é, em algum nível, real ou potencialmente ruim para as pessoas.<sup>46</sup> A injustiça torna suas vítimas menos felizes, e podemos também argumentar que ela tende a tornar seus perpetradores menos felizes do que eles seriam caso se importassem com o bem-estar dos outros. A injustiça também destrói a confiança, dificultando a cooperação entre estranhos. É claro, estamos falando aqui sobre a natureza de experiências conscientes, portanto, de processos que ocorrem no cérebro de seres humanos. A neurociência da moralidade e das emoções sociais está apenas engatinhando, mas parece inquestionável que ela um dia vá fornecer vislumbres moralmente relevantes sobre a causa da nossa felicidade e do nosso sofrimento. Embora possa haver surpresas guardadas para nós no caminho, temos todos os motivos para esperar que a bondade, a compaixão, a justiça e outros traços “bons” serão vingados pela neurociência — ou seja, que nós descobriremos ainda mais razões pelas quais eles são bons para nós e melhoram nossas vidas.

Já começamos a ver que a moralidade, como a racionalidade, implica a existência de certas normas — ou seja, ela não descreve simplesmente como tendemos a pensar e agir, mas sim nos diz como *deveríamos* pensar e agir. Uma norma que a moralidade e a racionalidade compartilham é a chamada fungibilidade de perspectivas.<sup>47</sup> A solução para determinado problema deveria ser



independente de você ser marido ou mulher, empregado ou empregador, credor ou devedor etc. Por isso não é possível defender a visão de determinada pessoa simplesmente com base em preferência. Na esfera moral, esse pré-requisito está na raiz do que chamamos de “justiça”. Também revela por que em geral não é uma boa ideia ter códigos éticos diferentes para amigos e estranhos.

Todos nós já conhecemos pessoas que se comportam na vida profissional e na vida pessoal de formas muito diferentes. Embora incapazes de mentir para os amigos, essas pessoas mentem sem hesitar para fornecedores ou clientes. Por que isso é uma falha moral? No mínimo, porque as torna vulneráveis àquilo que poderia ser chamado de “princípio da surpresa desagradável”. Considere o que aconteceria com uma dessas pessoas caso ela descobrisse que um de seus clientes é na verdade um amigo: “Ah, por que você não disse que era irmã da Jennifer? Hum... Olha, não compre esse modelo; este aqui é muito melhor negócio”. Tais momentos expõem uma fenda ética que nunca é agradável. Pessoas com dois códigos de ética estão permanentemente sujeitas a vexames desse tipo. Elas também são menos confiáveis — e confiança é uma medida do quanto se pode contar com uma pessoa para salvaguardar o bem-estar de outras. Mesmo que você seja amigo íntimo de alguém assim — quer dizer, que esteja do lado certo da ética dessa pessoa —, não pode confiar nas interações dela com pessoas importantes para você (“Eu não sabia que ela era *sua* filha. Me desculpe”).

Ou considere o caso de um nazista no Terceiro Reich, plenamente comprometido com a eliminação de todos os judeus do mundo, apenas para descobrir, como muitos descobriram, que ele próprio é judeu. A menos que ele pudesse pensar em algum argumento convincente em favor da necessidade moral de seu suicídio, podemos imaginar que nosso personagem teria dificuldades imensas para conciliar sua ética nazista com a própria identidade. Claramente, o senso de certo e errado desse indivíduo estava baseado numa premissa falsa sobre a própria genealogia. Uma ética genuína não deveria ser vulnerável a esse tipo de surpresa desagradável. Esta parece ser outra forma de chegar à “posição original” de Rawls: aquilo que é certo não pode depender de alguém ser ou não membro de determinada tribo — no mínimo, porque as pessoas podem estar erradas sobre a própria identidade.

O “imperativo categórico” de Kant, talvez a prescrição mais célebre de toda a filosofia moral, captura algumas dessas mesmas preocupações. É por isso que existe apenas um imperativo categórico: “Age com base em uma máxima que também possa ter validade como uma lei universal”.<sup>48</sup> Embora Kant acreditasse que esse critério de aplicabilidade universal fosse produto da razão pura, seu apelo para



nós se deve ao fato de que ele se baseia em intuições sobre justiça e justificação.<sup>49</sup> Uma pessoa não pode afirmar que está “certa” sobre nada — seja uma questão de razão, seja de ética — a menos que suas visões possam ser generalizadas para os outros.<sup>50</sup>

#### SER BOM É DIFÍCIL DEMAIS?

A maioria de nós passa algum tempo na vida pensando como (ou se) responder ao fato de que algumas pessoas na Terra morrem de fome desnecessariamente. A maioria de nós também passa algum tempo decidindo que tipo de comida deliciosa quer consumir em casa e em nossos restaurantes favoritos. Qual desses projetos demanda a maior fatia do seu tempo e dos seus recursos materiais a cada ano? Se você for como a maior parte das pessoas que vivem nos países desenvolvidos, tal comparação dificilmente o credenciaria à santidade. Será que a disparidade entre nossos compromissos com a realização dos nossos desejos egoístas e o alívio da miséria e da morte desnecessária de milhões pode ser moralmente justificável? É claro que não. Essas inconsistências éticas muitas vezes são vistas como um golpe no consequencialismo. Não deveriam. Quem falou que é fácil ser bom de verdade ou eticamente consistente?

Não tenho dúvida de que não sou tão bom quanto poderia. Ou seja, não vivo de uma forma que de fato maximiza o bem-estar dos outros. Porém, tenho quase certeza de que tampouco vivo de uma forma que maximiza meu próprio bem-estar. Este é um dos paradoxos da psicologia humana: com frequência deixamos de fazer aquilo que evidentemente queremos e aquilo que é do nosso maior interesse. Muitas vezes deixamos de fazer o que *mais queremos* — ou, no mínimo, aquilo que no final do dia (ou do ano, ou da vida) mais gostaríamos de ter feito.

Apenas pense nas lutas heroicas que muitas pessoas precisam travar simplesmente para perder peso ou parar de fumar. A coisa certa a fazer costuma ser óbvia: se você fuma dois maços por dia ou está com vinte quilos a mais, com certeza não está maximizando seu próprio bem-estar. Talvez isso não seja tão claro para você agora, mas imagine: se você pudesse parar de fumar ou perder peso, quais seriam as chances de que daqui a um ano você fosse se arrepender de ter feito isso? É provável que zero. E, no entanto, se você for como a maioria das pessoas, descobrirá o quão extraordinariamente difícil é operar as mudanças simples de comportamento necessárias para obter o que você deseja.<sup>51</sup>

A maior parte de nós passa esse tipo de aperto em termos morais. Sei que ajudar pessoas com fome é muito mais importante que a maioria das coisas que faço. Também não tenho a menor dúvida de que fazer o que é mais importante me daria mais prazer e satisfação

emocional do que a maioria das coisas que faço em busca de prazer e satisfação emocional. Mas saber disso tudo não muda nada em mim. Ainda quero fazer o que faço para me satisfazer mais do que quero ajudar os famintos. Acredito piamente que eu seria mais feliz se quisesse ajudar mais os famintos — e não tenho dúvida de que eles também seriam mais felizes se eu gastasse mais tempo e dinheiro ajudando-os —, mas essas crenças não são suficientes para mudar nada em mim. Sei que seria mais feliz e que o mundo seria um lugar (marginalmente) melhor se eu fosse diferente nesses aspectos. Portanto, tenho certeza de que não sou nem tão ético nem tão feliz quanto poderia.<sup>52</sup> Sei de todas essas coisas, e quero maximizar minha felicidade, mas em geral não me mobilizo para fazer aquilo que acredito que me tornaria mais feliz do que sou agora.

No fundo, essas são todas afirmações sobre a arquitetura da minha mente e sobre a arquitetura social do nosso mundo. Para mim é bastante claro que, dado o estado atual da minha mente — ou seja, dadas as formas como minhas ações e meus pensamentos afetam a minha vida —, eu seria mais feliz se fosse menos egoísta. Isso significa que eu seria mais eficientemente egoísta se fosse menos egoísta. O que não é um paradoxo.

E se eu pudesse mudar a arquitetura da minha mente? Em algum nível, isso sempre foi possível, já que todas as coisas às quais dedicamos nossa atenção, toda disciplina que adotamos e todo o conhecimento que adquirimos modificam nossa mente. Cada um de nós também tem acesso a um crescente arsenal de drogas que regulam humor, atenção e vigília. E a possibilidade de mudanças bem mais abrangentes (e também mais precisas) em nossas capacidades mentais pode estar ao nosso alcance. Seria bom fazer modificações em nossa mente que afetassem nosso senso de certo e errado? E será que nossa capacidade de alterar nosso senso moral derrubaria o argumento que estou tentando construir a favor do realismo moral? O que aconteceria, por exemplo, se eu pudesse mudar meu cérebro de forma a achar que tomar sorvete não só fosse algo extremamente prazeroso, mas também a coisa mais *importante* que eu pudesse fazer?

Apesar da grande disponibilidade de sorvete no mundo, parece que minha nova disposição logo, logo apresentaria problemas. Eu ganharia peso. Ignoraria obrigações sociais e buscas intelectuais. Sem dúvida, muito em breve eu escandalizaria os outros com minhas prioridades distorcidas. Mas e se avanços na neurociência um dia permitirem que modifiquemos o modo como todos os cérebros respondem a experiências moralmente relevantes? E se pudéssemos programar toda a nossa espécie para odiar a justiça, admirar a trapaça, amar a crueldade, desprezar a compaixão etc.? Será que isso seria moralmente bom? Mais uma vez, o diabo está nos detalhes. Seria este

de fato um mundo de bem-estar autêntico, no qual o conceito de “bem-estar” é suscetível a exame e refinamento constantes, como acontece em nosso mundo? Se for, que assim seja. O que poderia ser mais importante do que o bem-estar *autêntico*? Porém, considerando tudo o que o conceito de “bem-estar” acarreta em nosso mundo, é muito difícil imaginar que suas propriedades poderiam ser inteiramente fungíveis à medida que nos deslocamos através da paisagem moral.

Uma versão em miniatura desse dilema certamente está no horizonte: cada vez mais precisaremos pensar nas implicações éticas de usar medicamentos para mitigar o sofrimento mental. Por exemplo, seria bom para uma pessoa tomar remédios que a tornassem indiferente à morte de seu filho? Com certezas não enquanto ela ainda tivesse responsabilidades como pai ou mãe. Mas e se uma mãe perdesse o filho e ficasse inconsolável depois? Quão melhor seu médico deveria fazer com que ela se sentisse? Quão melhor ela iria querer se sentir? Algum de nós iria querer se sentir perfeitamente feliz num caso desses? Se pudéssemos escolher — e a possibilidade de fazer essa escolha, de algum jeito, sem dúvida está chegando —, acho que a maioria de nós quereria que nossos estados mentais estivessem atrelados, de maneira mais ou menos firme, à realidade de nossa vida. De que outra forma nossa ligação com as outras pessoas poderia se manter? Como, por exemplo, poderíamos amar nossos filhos e ao mesmo tempo ser totalmente indiferentes à morte deles? Suspeito que não poderíamos. Mas o que faremos quando nossas farmácias começarem a vender um verdadeiro antídoto contra o luto?

Se nem sempre somos capazes de resolver tais paradoxos, como deveríamos agir? Não podemos medir ou conciliar de forma perfeita as necessidades de bilhões de criaturas. Muitas vezes não conseguimos nem mesmo priorizar nossas próprias necessidades conflitantes. O que podemos fazer é tentar, dentro de certos limites, seguir um caminho que pareça levar à maximização de nosso bem-estar e do bem-estar dos outros. É isso o que significa viver de maneira ética e sábia. E, como veremos, já começamos a descobrir quais regiões do cérebro nos permitem fazer isso. Um entendimento mais completo do que uma vida moral implica, porém, demandaria uma ciência da moralidade.

#### ATRAPALHADOS PELA DIVERSIDADE

O psicólogo Jonathan Haidt propôs uma tese muito influente sobre juízos morais, conhecida como “modelo social-intuitivo”. Num artigo amplamente citado, chamado “The Emotional Dog and Its Rational Tail” [O cachorro emocional e sua cauda racional], Haidt resumiu nossas dificuldades na vida da seguinte forma:

Nossa vida moral é vítima de duas ilusões. A primeira ilusão pode ser chamada de “rabo

abandonando o cachorro”: acreditamos que nossos julgamentos morais (o cachorro) são guiados por nosso raciocínio moral (a cauda). A segunda ilusão pode ser chamada de “abandonando o rabo do outro cachorro”: numa discussão moral, esperamos que a refutação bem-sucedida dos argumentos de nosso oponente mude a mente dele. Tal crença é análoga a acreditar que, ao abandonarmos o rabo de um cachorro com a mão, estamos tornando o cachorro feliz.<sup>53</sup>

Haidt não chega a dizer que a razão nunca produz juízos morais; ele simplesmente argumenta que isso acontece muito menos do que as pessoas imaginam. Haidt é pessimista sobre nossa capacidade de fazer afirmações realistas sobre certo e errado, ou bem e mal, porque ele observou que os seres humanos tendem a tomar decisões com base em emoções, justificar tais decisões com raciocínios *post hoc* e aferrar-se a elas mesmo quando os raciocínios fracassam. Ele observa que, quando instadas a justificar suas respostas a dilemas morais (e pseudomorais) específicos, as pessoas muitas vezes ficam “moralmente embaçadas”. Seus voluntários de pesquisa começavam a “gaguejar, rir e expressar surpresa quanto à sua incapacidade de encontrar razões que os apoiassem, mas mesmo assim não mudavam seu julgamento inicial”.

O mesmo pode ser dito, porém, das nossas falhas em raciocinar com eficácia. Considere o Problema de Monty Hall (baseado no jogo de TV *Let's Make a Deal*). Imagine que você seja um participante de um jogo de TV e que lhe sejam apresentadas três portas: atrás de uma delas está um carro zero-quilômetro; atrás das outras duas há cabras. Escolha a porta certa e o carro será seu.

O jogo acontece da seguinte forma: assuma que você tenha escolhido a porta número 1. O apresentador do programa abre a porta número 2, revelando uma cabra. Ele agora lhe dá a chance de trocar sua aposta da porta 1 para a porta 3. Você deve trocar? A resposta correta é “sim”. Mas a maioria das pessoas se surpreende com isso, porque tal resposta viola a intuição segundo a qual, quando você tem duas portas fechadas, a chance de que o carro esteja atrás de uma delas é de 1 em 2. Se você fica com a sua escolha inicial, porém, sua chance de ganhar é na verdade de 1 em 3. Se você troca, sua chance aumenta para 2 em 3.<sup>54</sup>

Seria justo dizer que o Problema de Monty Hall deixa muitas de suas vítimas “logicamente embaçadas”. Mesmo quando as pessoas entendem conceitualmente por que devem trocar de porta, não conseguem se livrar de sua intuição inicial de que cada porta representa uma chance de sucesso de 50%. Essa falha do raciocínio humano é simplesmente isto — uma *falha* de raciocínio. Isso não quer dizer que não haja uma resposta correta do Problema de Monty Hall.

No entanto, cientistas como Joshua Greene e Jonathan Haidt parecem pensar que a mera existência de controvérsias morais anula a possibilidade de uma verdade moral. Na opinião deles, tudo o que

podemos fazer é estudar o que os seres humanos fazem em nome da “moralidade”. Assim, se conservadores religiosos acham o casamento gay moralmente aberrante e liberais seculares consideram-no perfeitamente aceitável, somos confrontados com uma mera diferença de preferências morais — e não com uma diferença que se relacione a verdades mais profundas sobre a vida humana.

Em oposição à noção liberal de moralidade como sistema de “juízos prescritivos de justiça, direitos e bem-estar que dizem respeito à maneira como as pessoas deveriam relacionar-se umas com as outras”, Haidt nos pede para considerar mistérios do seguinte tipo: “Se a moralidade diz respeito à maneira como tratamos uns aos outros, por que tantos textos antigos dedicaram tanto espaço a regras sobre menstruação, sobre quem pode comer o que e sobre quem pode fazer sexo com quem?”.<sup>55</sup> Pergunta interessante. Seriam esses os mesmos textos que não veem problema na escravidão? Talvez a escravidão não tenha implicação moral alguma afinal — se tivesse, certamente esses textos antigos teriam algo substantivo a dizer contra ela. Seria a abolição o exemplo maior de viés liberal? Ou, seguindo a lógica de Haidt, por que não perguntar: “Se a física é apenas um sistema de leis que explica a estrutura do universo em termos de massa e energia, por que tantos textos antigos dedicam tanto espaço a influências imateriais e atos milagrosos de Deus?”. Por que mesmo?

Haidt parece considerar que aceitar de forma acrítica as categorias morais de seus sujeitos de pesquisa é uma virtude intelectual. Mas onde está escrito que tudo o que as pessoas dizem ou decidem em nome da “moralidade” deve ser considerado parte integrante dela? A maioria dos americanos acredita que a Bíblia faz um relato preciso do mundo antigo. Milhões de americanos acreditam que uma das principais causas do câncer é a “raiva reprimida”. Felizmente não permitimos que tais opiniões nos balizem quando travamos discussões sérias sobre história e oncologia. Parece claríssimo que muitas pessoas estão simplesmente erradas sobre a moralidade — assim como muitas estão erradas sobre física, biologia, história e o que mais possa ser entendido. Qual é o propósito científico de evitarmos encarar esse fato? Se a moralidade é um sistema para pensar o bem-estar de criaturas conscientes como nós (e maximizá-lo), muitos dos conceitos morais das pessoas devem ser imorais.

Céticos morais como Haidt gostam de enfatizar como divergências morais são intratáveis:

A amargura, a futilidade e a arrogância da maioria das discussões morais agora podem ser explicadas. Num debate sobre aborto, política, incesto consensual ou o que meu amigo fez com seu amigo, ambos os lados acreditam que suas posições se baseiam em raciocínios sobre os fatos e as questões envolvidas (a ilusão da cauda que abana o cachorro). Ambos os lados apresentam o que consideram ser argumentos excelentes para embasar suas posições. Ambos esperam que o outro lado seja sensível a tais razões

(a ilusão do cachorro abanando a cauda do outro cachorro). Quando o outro lado falha em ser afetado por razões tão boas, cada lado conclui que o outro deve ser hipócrita ou ter mente fechada. É dessa forma que as guerras culturais em torno de assuntos como a homossexualidade e o aborto podem produzir atores moralmente motivados de ambos os lados que acreditam que seus oponentes não são moralmente motivados.<sup>56</sup>

Mas a dinâmica que Haidt descreve soa familiar a qualquer pessoa que tenha entrado num debate sobre qualquer assunto. Tais falhas de persuasão não sugerem que ambos os lados de uma controvérsia sejam igualmente críveis. Por exemplo, a passagem acima captura perfeitamente meus choques ocasionais com teóricos da conspiração do Onze de Setembro. Uma pesquisa de opinião nacional realizada pelo Scripps Survey Research Center, na Universidade de Ohio, constatou que mais de um terço dos americanos suspeita de que o governo federal tenha “participado dos ataques terroristas do Onze de Setembro ou deixado de agir para impedi-los para que os Estados Unidos pudessem ir à guerra no Oriente Médio”, e 16% acreditam que essa proposição “muito provavelmente” é verdadeira.<sup>57</sup> Muitas dessas pessoas creem que as Torres Gêmeas desmoronaram não porque dois aviões comerciais cheios de combustível se chocaram contra elas, mas porque agentes da administração Bush secretamente sabotaram os prédios para que eles explodissem (6% de todos os entrevistados julgaram essa proposição “muito provável” e 10% julgaram-na “algo provável”). Sempre que encontro pessoas com tais convicções, o impasse descrito por Haidt acontece direitinho: ambos os lados “apresentam o que consideram ser argumentos excelentes para embasar suas posições. Ambos esperam que o outro lado seja sensível a tais razões (a ilusão do cachorro abanando a cauda do outro cachorro). Quando o outro lado falha em ser afetado por razões tão boas, cada lado conclui que o outro deve ser hipócrita ou ter mente fechada”. É inegável, porém, que, se um dos lados desse debate estiver certo sobre o que de fato aconteceu no Onze de Setembro, o outro deve estar completamente errado.

É claro, hoje sabemos que nosso sentimento de raciocínio objetivo muitas vezes é ilusório.<sup>58</sup> Isso não significa, porém, que não possamos aprender a raciocinar de forma mais eficaz, a prestar mais atenção às evidências e a tomar mais cuidado com o risco de errar, sempre presente. Haidt está certo ao perceber que os circuitos emocionais do cérebro muitas vezes governam nossas intuições morais, e a maneira como os sentimentos guiam o juízo certamente merece ser estudada. Mas isso não quer dizer que não haja respostas certas e erradas a questões de cunho moral. Assim como as pessoas não costumam ser inteiramente racionais quando dizem que são, elas podem não ser inteiramente morais quando dizem que são.

Ao descrever as diferentes formas de moralidade à nossa disposição,

Haidt oferece uma escolha entre abordagens “contratuais” e “de colmeia”: da primeira diz-se ser província dos liberais, que se preocupam sobretudo com dano e justiça; a segunda representa a ordem social conservadora (geralmente religiosa), que incorpora mais preocupações com a lealdade grupal, o respeito à autoridade e a pureza religiosa. A oposição entre essas duas concepções da vida boa pode merecer discussão, e os dados de Haidt sobre as diferenças entre liberais e conservadores são interessantes, mas será que sua interpretação deles é correta? Parece possível, por exemplo, que seus cinco fundamentos da moralidade sejam simplesmente facetas de uma preocupação maior com danos.

Afinal, qual é o problema em profanar uma cópia do Alcorão? Não haveria problema algum, exceto pelo fato de que as pessoas acreditam que o Alcorão seja um texto de autoria divina. Tais pessoas quase certamente acreditam que algum mal poderia acontecer a elas ou à sua tribo como resultado desse tipo de sacrilégio — se não neste mundo, no próximo. Numa visão mais esotérica, uma pessoa que profane escrituras terá feito mal a si mesma diretamente: a falta de reverência pode ser, ela própria, uma punição, cegando os olhos à fé. Qualquer que seja a interpretação escolhida, a sacralidade e o respeito à autoridade religiosa parecem diminuir a preocupação com danos da mesma maneira.

O mesmo pode ser dito na direção oposta: até um liberal como eu, dedicado como sou a pensar em termos de dano e justiça, posso ver imediatamente que minha visão da vida boa precisa ser salvaguardada do tribalismo agressivo de outras pessoas. Quando busco dentro de mim, descubro que quero manter os bárbaros fora dos muros da cidade tanto quanto meus vizinhos conservadores, e reconheço que às vezes é preciso sacrificar minha própria liberdade para isso. Espero que epifanias desse tipo possam multiplicar-se nos próximos anos. Imagine, por exemplo, como os liberais poderiam dispor-se a pensar sobre a ameaça do islã após um incidente de terrorismo nuclear. O forte desejo liberal de felicidade e liberdade poderia um dia produzir apelos bastante estridentes por leis mais rígidas e lealdade tribal. Isso significaria que os liberais se tornaram conservadores religiosos migrando para a colmeia? Ou que a noção liberal de evitar danos é flexível o bastante para acomodar a necessidade de ordem e as diferenças entre quem está dentro e quem está fora do grupo?

Existe também a questão de se o conservadorismo contém uma dose extra de viés cognitivo — ou de plena hipocrisia —, já que as convicções morais dos conservadores são frequentemente desmentidas por seu comportamento duvidoso. As regiões mais conservadoras dos Estados Unidos tendem a ter as maiores taxas de divórcio e gravidez na adolescência, bem como o maior apetite por pornografia.<sup>59</sup> É claro,

poder-se-ia argumentar que o conservadorismo social é consequência de um ambiente tão cheio de pecado. Mas essa parece ser uma explicação improvável — especialmente nos casos em que um nível alto de moralismo e uma predileção pelo pecado podem ser encontrados na mesma pessoa. Para quem busca exemplos de tal hipocrisia, ministérios evangélicos e políticos conservadores nunca costumam decepcionar.

Quando um sistema de crenças não apenas é falso como também estimula tanto a falsidade e o sofrimento desnecessário a ponto de merecer nossa condenação? De acordo com uma pesquisa recente, 36% dos muçulmanos britânicos (dos dezesseis aos 24 anos) acham que apóstatas deveriam ser mortos por causa de sua descrença.<sup>60</sup> Será que essas pessoas são “moralmente motivadas”, no sentido que Haidt propõe, ou apenas moralmente equivocadas?

E se descobríssemos algumas culturas que abrigam códigos morais que parecem terríveis independentemente dos malabarismos que fizemos com as cinco variáveis de Haidt (dano, justiça, lealdade ao grupo, respeito à autoridade e pureza espiritual)? E se encontrássemos um grupo de pessoas que não são especialmente sensíveis a dano e justiça, ou conhecedoras do sagrado, ou moralmente astutas de nenhuma outra forma? Será que a concepção de moralidade de Haidt nos ajudaria a impedir esses ignorantes de abusar dos próprios filhos? Ou isso seria anticientífico?

## O CÉREBRO MORAL

Imagine que você esteja jantando num restaurante e veja a mulher do seu melhor amigo sentada em uma das mesas, a alguma distância. Quando você levanta para cumprimentá-la, percebe que o homem sentado na frente dela não é o seu melhor amigo, mas um charmoso estranho. Você hesita. Será um colega de trabalho dela? Um irmão de fora da cidade? Alguma coisa na cena tem um ar ilícito. Embora você não consiga ouvir o que eles estão dizendo, há uma química sexual inegável entre os dois. E aí você lembra que seu amigo está fora, numa conferência. Será que a mulher dele está tendo um caso? O que você deveria fazer?

Várias regiões do cérebro contribuem para essa impressão de relevância moral da situação e para as emoções morais subsequentes. Várias vias separadas da cognição se cruzam aqui: sensibilidade ao contexto, raciocínio sobre as crenças de outras pessoas, interpretação das expressões faciais e da linguagem do corpo, suspeita, indignação, controle de impulsos etc. Em que ponto esses processos distintos convergem num episódio de cognição moral? Difícil dizer. No mínimo, sabemos que entramos no território da moral quando pensamentos sobre eventos moralmente relevantes (por exemplo, a possibilidade de



tração de um amigo) foram processados conscientemente. Para o propósito desta discussão, não é preciso traçar uma linha mais precisa do que esta.

As regiões do cérebro envolvidas na cognição moral incluem muitas áreas do córtex pré-frontal e dos lobos temporais. Os neurocientistas brasileiros Jorge Moll, Ricardo de Oliveira-Souza e colegas escreveram os trabalhos mais completos de revisão dessa área de pesquisa.<sup>61</sup> Eles dividem as ações humanas em quatro categorias:

1. ações que servem ao indivíduo e não afetam os outros;
2. ações que servem ao indivíduo e afetam os outros negativamente;
3. ações benéficas aos outros, com uma alta probabilidade de reciprocidade (altruísmo recíproco);
4. ações benéficas aos outros, sem benefícios pessoais diretos (ganhos materiais ou de reputação). Isso inclui ajuda altruísta, bem como a punição, com custo para quem pune, de violadores das normas (“punição altruísta”).<sup>62</sup>

Como afirmam Moll e colegas, compartilhamos os comportamentos 1 a 3 com outros mamíferos sociais, ao passo que o comportamento 4 parece domínio exclusivo dos seres humanos. (Provavelmente deveríamos acrescentar que este último tipo de altruísmo precisa ser intencional/consciente, de forma a excluir os sacrifícios verdadeiramente heroicos de insetos eussociais, como formigas, abelhas e cupins.) Embora Moll e colegas admitam ignorar o componente de recompensa no altruísmo autêntico (muitas vezes chamado de “calor na alma” associado à cooperação), sabemos, com base em estudos de neuroimagem, que a cooperação está associada a uma elevada atividade nas áreas de recompensa do cérebro.<sup>63</sup> Aqui, uma vez mais, a oposição tradicional entre motivação egoísta e altruísta parece romper-se. Se ajudar os outros pode ser recompensador, e não simplesmente doído, o altruísmo deveria ser pensado como uma ação que serve ao indivíduo de outra maneira.

É fácil ver o papel que motivações positivas e negativas têm no domínio moral: sentimos desprezo/raiva em relação às transgressões morais dos outros, culpa/vergonha em relação às nossas próprias falhas morais, e o brilho quente da recompensa quando jogamos limpo com as outras pessoas. Sem o envolvimento de tais mecanismos de motivação, seria difícil que as prescrições morais (noções puramente racionais de “dever”) se traduzissem em comportamentos. O fato de a motivação ser uma variável à parte explica o paradoxo que pincelamos lá atrás: com frequência sabemos o que nos faria felizes, ou o que faria do mundo um lugar melhor, e ainda assim descobrimos que não somos motivados a buscar esses objetivos; por outro lado,

muitas vezes estamos motivados a fazer coisas das quais sabemos que nos arrependemos depois. As motivações morais claramente podem ser descoladas dos frutos do raciocínio moral. Uma ciência da moralidade necessariamente demandaria uma compreensão mais profunda das motivações humanas.

As regiões do cérebro que governam os juízos de certo e errado incluem uma ampla rede de estruturas corticais e subcorticais. A contribuição dessas áreas para o pensamento e o comportamento morais difere em relação ao tom emocional: as regiões laterais dos lobos frontais parecem governar a indignação associada à punição de infratores, ao passo que as regiões frontais mediais produzem as sensações de recompensa associadas à confiança e à reciprocidade.<sup>64</sup> Como veremos, existe também uma distinção entre decisões morais pessoais e impessoais. O quadro resultante é complicado: fatores como sensibilidade moral, motivação moral, juízo moral e raciocínio moral se apoiam em processos separáveis e mutuamente sobrepostos.

O córtex pré-frontal medial (CPFM) está no centro da maioria das discussões sobre a moral e o cérebro. Como analisaremos em detalhe nos capítulos 3 e 4, essa região está envolvida com emoção, recompensa e juízos de autorrelevância. Ela também parece registrar a diferença entre crença e descrença. Lesões nessa área têm sido associadas a uma gama de deficiências, incluindo falta de controle de impulsos, embrutecimento emocional e atenuação de emoções sociais, como empatia, vergonha, embaraço e culpa. Quando o dano frontal se limita ao CPFM, a capacidade de raciocínio e o conhecimento conceitual de normas morais em geral ficam separados, mas a capacidade de se comportar adequadamente em relação aos outros tende a ficar prejudicada.

O interessante é que pacientes que sofrem de dano no CPFM têm mais inclinação a pensar de maneira consequencialista do que pacientes normais ao avaliarem certos dilemas morais — quando, por exemplo, a maneira de sacrificar a vida de uma pessoa para salvar muitas outras é pessoal em vez de impessoal.<sup>65</sup> Considere os seguintes cenários:

1. Você está dirigindo um bonde sem freio que se aproxima de uma bifurcação nos trilhos. À esquerda está um grupo de trabalhadores da ferrovia. À direita está um trabalhador solitário.

Se você não fizer nada, o bonde irá para o trilho da esquerda, causando a morte de cinco operários. A única maneira de evitar a morte desses homens é virar uma chave no seu painel de controle que fará o bonde ir para a direita, matando o trabalhador solitário.

É correto você virar essa chave e evitar a morte dos cinco trabalhadores?

2. Um bonde sem freio está se aproximando de cinco trabalhadores da ferrovia, que morrerão se o veículo continuar em seu curso atual. Você está numa ponte sobre os trilhos, entre o bonde que se aproxima e os trabalhadores. Ao seu lado está um estranho bastante gordo.

A única maneira de salvar a vida dos cinco operários é empurrar esse estranho da ponte; ao cair nos trilhos, seu corpo pesado conseguirá parar o bonde. O estranho morrerá se você fizer isso, mas cinco vidas serão salvas.

É correto você empurrar o estranho da ponte para salvar os cinco operários?<sup>66</sup>

A maioria das pessoas é francamente favorável a sacrificar uma pessoa para salvar cinco no primeiro cenário, mas considera tal sacrifício moralmente repulsivo no segundo. Esse paradoxo é conhecido há anos nos círculos filosóficos.<sup>67</sup> Joshua Greene e colegas foram os primeiros a examinar a resposta do cérebro a esses dilemas usando fMRI.<sup>68</sup> Eles descobriram que a forma pessoal desses dilemas, como a descrita no cenário 2, ativa mais fortemente as áreas do cérebro associadas às emoções. Outro grupo descobriu depois que a disparidade entre as respostas das pessoas aos dois cenários pode ser modulada, ainda que levemente, pelo contexto emocional. Voluntários que passavam dois minutos assistindo a um vídeo agradável antes de se confrontarem com o dilema da ponte tinham uma tendência maior a empurrar o homem gordo.<sup>69</sup>

O fato de que pacientes com lesão no CPFM têm mais facilidade em sacrificar uma pessoa pelo bem de várias se presta a diferentes interpretações. Greene vê isso como evidência de que processos cognitivos e emocionais muitas vezes operam em direções opostas.<sup>70</sup> Existem, porém, razões para pensar que a mera oposição entre raciocínio consequencialista e emoções negativas não explica todos os dados.<sup>71</sup>

Suspeito que um entendimento mais detalhado dos processos cerebrais envolvidos em juízos morais desse tipo poderia afetar nossa noção de certo e errado. Mesmo assim, diferenças superficiais entre dilemas morais poderiam continuar a ter um papel em nosso raciocínio. Se for verdade que a perda sempre causa mais sofrimento do que a ausência de ganho, ou que empurrar uma pessoa para a morte certamente nos causará muito mais trauma do que virar uma chave, essas distinções se tornarão variáveis que limitam nossos deslocamentos através da paisagem moral na direção do maior bem-estar. Acho, porém, que uma ciência da moralidade pode absorver esses detalhes: cenários que no papel parecem levar ao mesmo resultado (uma vida perdida, cinco vidas salvas) podem na verdade ter consequências bem diferentes no mundo real.

## psicopatas

Para entender a relação entre a mente e o cérebro, é interessante estudar pessoas que, por doença ou lesão, perderam certas capacidades mentais. Por sorte, a mãe natureza nos deu exemplos quase perfeitos de pessoas desprovidas da moralidade convencional. Elas são geralmente conhecidas como “psicopatas” ou “sociopatas”,<sup>72</sup> e parece haver mais delas entre nós do que nos damos conta. O estudo do cérebro desses indivíduos forneceu vislumbres consideráveis das bases neurais da moralidade convencional.

A psicopatia enquanto distúrbio de personalidade tem sido tão espetacularizada pelos meios de comunicação que é difícil pesquisá-la sem ter a sensação de que estamos nos vendendo a nós mesmos ou à nossa plateia. Porém, não há dúvida de que os psicopatas existem, e muitos deles falam abertamente sobre o prazer que sentem ao aterrorizar ou torturar pessoas inocentes. Os exemplos extremos, que incluem assassinos seriais e sádicos sexuais, parecem desafiar nossa compreensão. De fato, ao examinar a literatura, cada caso parece mais horrível e inexplicável do que o outro. Embora eu não goste de transitar nos detalhes desses crimes, temo que falar de forma abstrata possa ofuscar a realidade. Apesar da frequência do noticiário, que nos dá lembretes diários da maldade humana, às vezes é difícil recordar que algumas pessoas realmente são incapazes de se importar com outros seres humanos. Considere o seguinte depoimento de um homem condenado por estuprar e torturar repetidas vezes seu enteado de nove anos:

Depois de dois anos molestando meu filho, e de toda a pornografia que eu comprava, alugava e trocava, pus as mãos em material pornográfico de *bondage* com crianças. Algumas das leituras e das fotos mostravam submissão total. Forçar as crianças a fazer o que eu queria.

Então comecei a usar *bondage* com meu próprio filho, e cheguei a ponto de enfiar a cabeça dele numa sacola plástica e amarrá-la em volta do pescoço com fita crepe ou fita isolante e estuprá-lo e molestá-lo... até ele ficar azul e desmaiar. Nessa hora eu rasgava o saco plástico, não por medo de machucá-lo, mas por causa da empolgação.

Eu ficava extremamente excitado ao infligir dor. E, quando eu via que ele estava desmaiando e mudando de cor, aquilo me excitava e empolgava muito, então eu rasgava o saco plástico, pulava em cima dele e me masturbava na cara dele e o forçava a chupar meu pênis enquanto ele... voltava a si. Enquanto ele estava tossindo e engasgando, eu o estuprava.

Eu usei esse mesmo método de saco plástico e fita adesiva duas ou três vezes por semana, e diria que fiz isso por mais de um ano.<sup>73</sup>

Acho que esse breve vislumbre das paixões privadas de um homem basta para exemplificar o que quero dizer. Tenha certeza de que este não foi o pior tipo de abuso que um homem ou uma mulher já infligiu a uma criança só por diversão. E uma característica notável da literatura sobre psicopatas é o fato de que até mesmo as piores pessoas

conseguem encontrar colaboradores. Por exemplo, o papel que a pornografia violenta tem nesses casos é difícil de ignorar. Apenas a pornografia infantil — que, como muitos terão percebido, é o registro visual de um crime — hoje é uma indústria global e multibilionária, que envolve raptos, “turismo sexual”, crime organizado e uma grande sofisticação técnica no uso da internet. Aparentemente há gente o bastante no mundo que gosta de ver crianças — e, cada vez mais, bebês — estupradas e torturadas a ponto de criar toda uma subcultura.<sup>74</sup>

Embora os psicopatas estejam especialmente bem representados em nossas prisões,<sup>75</sup> muitos deles vivem abaixo do limiar da criminalidade aberta. Para cada psicopata que assassina uma criança, há dezenas de milhares que são culpados de delitos bem mais convencionais. Robert Hare, criador do teste diagnóstico padrão usado hoje para detectar psicopatia, a Lista Revisada da Psicopatia (Psychopathy Checklist — Revised, PCL-R), estima que, embora não exista mais que uma centena de assassinos seriais ativos nos Estados Unidos em determinada época, há cerca de 3 milhões de psicopatas no país (cerca de 1% da população).<sup>76</sup> Se Hare estiver certo, cruzamos com essas pessoas o tempo todo.

Por exemplo, recentemente conheci um homem que se orgulhava bastante de ter organizado a vida de modo a trair a mulher e permanecer impune. Na verdade, ele também estava traindo as muitas mulheres com as quais traía a esposa — afinal, todas elas achavam que ele lhes estivesse sendo fiel. Todo esse esquema envolvia álbis, falsos compromissos e, claro, uma avalanche de mentiras. Embora eu não possa dizer ao certo que esse homem é um psicopata, é evidente que ele não tem o que a maioria de nós chamaria de uma consciência normal. Uma vida de enganações contínuas e de maquinações egoístas não parecia causar nele desconforto algum.<sup>77</sup>

Os psicopatas se destacam por seu egocentrismo extraordinário e por sua total falta de preocupação com o sofrimento alheio. Uma lista das características mais frequentes nessas pessoas parece um anúncio classificado pessoal do inferno: elas são descritas como cruéis, manipuladoras, enganadoras, impulsivas, fechadas, megalomaníacas, aventureiras, sexualmente promíscuas, infiéis, irresponsáveis, capazes de agressão tanto impulsiva quanto calculada<sup>78</sup> e emocionalmente rasas. Também demonstram pouca sensibilidade emocional à punição (real ou antecipada). E, o que é mais importante, os psicopatas não têm um nível normal de ansiedade e medo, e isso pode estar na raiz da sua falta de consciência.

O primeiro experimento de neuroimagem feito em psicopatas revelou que, quando comparados a criminosos não psicopatas e a

controles, eles exibiam muito menos atividade nas regiões do cérebro envolvidas na resposta a estímulos emocionais.<sup>79</sup> Embora ansiedade e medo sejam emoções que a maioria de nós preferiria não sentir, elas servem de âncora para normas sociais e morais.<sup>80</sup> Sem a capacidade de sentir ansiedade em relação às próprias transgressões, reais ou imaginadas, as normas sociais viram meras “regras que os outros inventam”.<sup>81</sup> A literatura sobre o desenvolvimento também apoia essa interpretação: crianças medrosas demonstram maior compreensão moral.<sup>82</sup> É uma questão aberta, portanto, quão isentos de ansiedade nós realmente podemos querer ser. De novo, isso é algo que apenas uma ciência empírica da moral poderia decidir. E, à medida que remédios mais eficazes contra a ansiedade aparecem no horizonte, é um tema que teremos de encarar de algum jeito.

Outros estudos de neuroimagem sugerem que a psicopatia também é um produto de excitação e recompensa patológicas.<sup>83</sup> Pessoas com alta pontuação no teste de personalidade psicopata mostram uma atividade anormalmente alta nas zonas de recompensa do cérebro (em especial no núcleo *accumbens*) em resposta a anfetamina e ao anteciparem ganhos monetários. A hipersensibilidade nesse circuito está particularmente ligada à dimensão impulsiva e antissocial da psicopatia, que leva a comportamentos arriscados e predatórios. Os pesquisadores especulam que uma resposta excessiva à recompensa antecipada pode impedir uma pessoa de aprender com as emoções negativas das outras.

Diferentemente de outras pessoas que sofrem doenças mentais ou distúrbios de humor, de modo geral os psicopatas não sentem que haja nada errado com eles. Eles também se encaixam na definição legal de sanidade mental, à medida que possuem uma compreensão intelectual da diferença entre certo e errado. No entanto, os psicopatas geralmente não conseguem distinguir transgressões convencionais de transgressões morais. Quando questionados se “Tudo bem comer na sua carteira se o professor lhe desse permissão?” versus “Tudo bem dar um soco no rosto de outro aluno se o professor lhe desse permissão?”, crianças normais com 39 meses de idade ou mais tendem a ver as duas perguntas como coisas fundamentalmente distintas e a considerar esta última transgressão intrinsecamente errada. Nesse caso, elas parecem guiadas pela consciência do potencial sofrimento humano. Crianças em risco de psicopatia tendem a ver essas questões como moralmente equivalentes.

Quando solicitados a identificar o estado mental de outras pessoas com base apenas em fotografias de seus olhos, os psicopatas não demonstram nenhuma incapacidade geral.<sup>84</sup> Sua “teoria da mente” (como é conhecida a habilidade de entender os estados mentais dos outros) parece intacta, com déficits sutis que resultam do fato de que

eles simplesmente não se importam com o que as outras pessoas sentem.<sup>85</sup> A exceção crucial, porém, é que os psicopatas costumam ser incapazes de reconhecer expressões de medo e tristeza nos outros.<sup>86</sup> E essa pode ser a diferença que faz toda a diferença.

O neurocientista James Blair e seus colegas sugeriram que a psicopatia resulta de uma falha no aprendizado emocional devido a problemas genéticos na amígdala e no córtex orbitofrontal, regiões vitais para o processamento de emoções.<sup>87</sup> As emoções negativas dos outros, e não a punição por nossos pais, podem ser o fator que nos leva à socialização normal. A psicopatia, portanto, pode ser o resultado de uma incapacidade de aprender com o medo e a tristeza dos outros.<sup>88</sup>

Uma criança em risco de se tornar psicopata, sendo emocionalmente cega ao sofrimento que causa, pode recorrer cada vez mais a comportamentos antissociais para atingir seus objetivos na adolescência e na idade adulta.<sup>89</sup> Como nota Blair, estratégias de criação que aumentem a empatia tendem a mitigar com sucesso comportamentos antissociais em crianças saudáveis; tais estratégias inevitavelmente falham em crianças que demonstram o traço de insensibilidade/falta de emoção [*callousness/unemotional*] que é característico da psicopatia. Embora isso seja difícil de aceitar, as pesquisas sugerem que algumas pessoas não conseguem aprender a se importar com as outras.<sup>90</sup> Talvez um dia possamos desenvolver tratamentos para mudar isso. Para o propósito desta discussão, porém, basta destacar que estamos começando a entender os tipos de patologia cerebral que levam às formas mais extremas da maldade humana. E, assim como algumas pessoas têm deficiências morais óbvias, outras devem possuir grande talento moral, esperteza moral e até mesmo gênio moral. Como acontece com qualquer habilidade humana, essas gradações devem se expressar no cérebro.

A teoria dos jogos sugere que a evolução provavelmente selecionou duas orientações estáveis para a cooperação humana: *olho por olho* (também chamada “reciprocidade forte”) e *trapaça permanente*.<sup>91</sup> *Olho por olho* é o que costumamos ver na sociedade: você é gentil comigo e eu retribuo o favor; você faz algo rude ou injurioso e a minha tentação é dar o troco na mesma moeda. Mas considere agora como a *trapaça permanente* surgiria no nível dos relacionamentos humanos: é provável que o enganador se dedicasse à trapaça e à manipulação constantes, ao falso moralismo (para provocar a culpa e o altruísmo nos outros) e ao simulacro estratégico de emoções positivas como simpatia (e também emoções negativas como culpa). Isso começa a soar como a psicopatia nossa de cada dia. A existência de psicopatas, embora ainda seja um mistério, parece ter sido prevista pela teoria dos jogos. Porém,



o psicopata que passa a vida inteira num vilarejo pequeno deve estar numa desvantagem terrível. A estabilidade da *trapaça permanente* como estratégia exige que o trapaceiro possa encontrar pessoas para enganar que ainda não conhecem sua má reputação. Desnecessário dizer que o crescimento das cidades tornou esse modo de vida mais praticável do que nunca.

## O MAL

Quando somos confrontados com os extremos da psicopatia, é difícil não pensar em termos de bem e mal. Mas e se adotássemos uma visão mais naturalista? Considere a perspectiva de ficar trancafiado numa jaula com um urso-pardo selvagem: por que isso seria um problema? Bem, ursos-pardos claramente sofrem déficits cognitivos e emocionais bastante evidentes. Você não conseguiria acalmar seu colega de jaula ou chamá-lo à razão com facilidade; é pouco provável que ele reconhecesse que você tem interesses análogos aos dele, ou que vocês dois poderiam ter interesses comuns; e, mesmo que pudesse entender tudo isso, ele provavelmente não teria repertório emocional para se importar. Do ponto de vista dele, você seria no máximo uma distração, uma chateação, e uma coisa macia na qual enfiar os dentes. Poderíamos dizer que um urso selvagem, como um psicopata, é moralmente insano. Porém, é improvável que disséssemos que a condição de urso é uma forma de “mal”.

A maldade humana é um fenômeno natural, e algum grau de violência predatória é inato em todos nós. Humanos e chimpanzés tendem a demonstrar o mesmo grau de agressividade em relação a forasteiros, mas os chimpanzés são muito mais agressivos que os humanos dentro de um grupo (por um fator de 200).<sup>92</sup> Portanto, nós aparentemente temos habilidades prossociais que os chimpanzés não têm. E, apesar das aparências, os seres humanos têm ficado cada vez menos violentos. Como explica Jared Diamond:

É verdade, claro, que as sociedades dos Estados do século XX, que desenvolveram tecnologias potentes de extermínio em massa, quebraram todos os recordes históricos de mortes violentas. Mas isso porque elas gozam da vantagem de terem de longe as maiores populações de vítimas em potencial da história humana; a porcentagem real da população que morria de forma violenta era maior nas sociedades pré-estatais do que foi até mesmo na Polônia durante a Segunda Guerra Mundial ou no Camboja sob o governo de Pol Pot.<sup>93</sup>

Precisamos lembrar continuamente que existe uma diferença entre o que é natural e o que é de fato bom para nós. O câncer é perfeitamente natural, mas mesmo assim sua erradicação é um dos objetivos primários da medicina moderna. A evolução pode ter selecionado a violência territorial, o estupro e outros comportamentos flagrantemente antiéticos enquanto estratégias para propagar genes, mas nosso bem-estar coletivo sem dúvida depende de nos



contrapormos a essas tendências naturais.

A violência territorial pode até mesmo ser necessária ao desenvolvimento do altruísmo. O economista Samuel Bowles argumentou que a hostilidade “externa ao grupo” e o altruísmo “interno ao grupo” são lados da mesma moeda.<sup>94</sup> Seus modelos computacionais sugerem que o altruísmo não consegue emergir sem algum grau de conflito entre grupos. Se isso for verdade, essa é uma das muitas situações nas quais precisamos transcender pressões evolutivas pelo uso da razão — porque, exceto no eventual caso de um ataque alienígena, hoje não temos propriamente nada “externo ao grupo” para nos inspirar um altruísmo maior.

Com efeito, o trabalho de Bowles tem implicações para meu relato sobre a paisagem moral. Considere o que diz Patricia Churchland:

Assumindo que nossos ancestrais simiescos, bem como nossos ancestrais humanos, fizessem raides em outros grupos, como os chimpanzés e várias tribos sul-americanas ainda fazem, será que podemos condenar o comportamento *deles* em termos morais? Não vejo nenhum fundamento na realidade para tal juízo. Se, como Samuel Bowles argumenta, o altruísmo típico dos humanos modernos coevoluiu com competições letais entre grupos, tal julgamento seria problemático.<sup>95</sup>

É claro, o objetivo de meu argumento é justamente sugerir um “fundamento na realidade” para juízos universais de valor. Porém, como aponta Churchland, se não houvesse simplesmente nenhuma outra maneira de nossos ancestrais progredirem na direção do altruísmo sem desenvolverem um pendor pela hostilidade externa ao grupo, então que assim seja. Assumindo que o desenvolvimento do altruísmo represente um avanço extraordinariamente importante em termos morais (acredito que sim), isso seria o equivalente a ver nossos ancestrais descendo em um vale desagradável na paisagem moral apenas para poderem alcançar um pico mais alto na sequência. Mas é importante reiterar que tais limitações evolutivas não valem mais. Na verdade, considerando os avanços recentes na biologia, hoje estamos em posição de “engenheirar” conscientemente nossa evolução. Será que deveríamos fazer isso? E de que jeito? Somente um entendimento científico das possibilidades do bem-estar humano poderá nos guiar.

#### A ILUSÃO DO LIVRE-ARBÍTRIO

Cérebros permitem aos organismos alterar seu comportamento e seus estados internos em resposta a mudanças no ambiente. A evolução dessas estruturas, na direção de maior tamanho e complexidade, levou a grandes diferenças na maneira como as espécies da Terra vivem.

O cérebro humano responde a informações que vêm de várias fontes: do mundo externo, dos estados internos do corpo e, cada vez mais, de uma esfera de significados — que inclui a linguagem falada e escrita, deixas sociais, normas culturais, rituais de interação,

suposições sobre a racionalidade alheia, juízos de gosto e estilo etc. Geralmente esses domínios parecem unificados em nossa experiência: você vê sua melhor amiga parada na esquina e com um aspecto desganhado. Nota que ela está chorando e discando freneticamente seu celular. Alguém a assaltou? Você corre para o lado dela, sentindo um desejo agudo de ajudar. Seu “eu” parece estar na interseção dessas linhas de entrada e saída de informação. Desse ponto de vista, você tende a sentir que é a fonte de seus próprios pensamentos e ações. Você decide o que fazer e o que não fazer. Parece ser um agente, atuando de acordo com seu livre-arbítrio. Como veremos, porém, esse ponto de vista não pode ser conciliado com aquilo que sabemos sobre o cérebro humano.

Temos consciência de uma fração muito pequena da informação que nossos cérebros processam a cada momento. Muito embora notemos continuamente mudanças na nossa experiência — em pensamento, humor, percepção, comportamento etc. —, não temos a menor consciência dos eventos neurais que produzem essas mudanças. Na verdade, as outras pessoas muitas vezes estão mais cientes que você dos seus próprios estados internos e motivações, só de olhar para sua cara ou ouvir o tom de sua voz. Mesmo assim, a maioria de nós ainda sente que somos os autores de nossos próprios pensamentos e ações.

Todo o nosso comportamento pode ser ligado a eventos biológicos dos quais não temos conhecimento consciente: isso sugere que o livre-arbítrio é uma ilusão. Por exemplo, o fisiologista Benjamin Libet demonstrou, num experimento ilustre, que atividades nas regiões motoras do cérebro podem ser detectadas cerca de 350 milissegundos antes de uma pessoa sentir que decidiu se mexer.<sup>96</sup> Outro laboratório recentemente usou dados de fMRI para mostrar que algumas decisões “conscientes” podem ser previstas até dez *segundos* antes de entrarem na consciência (muito antes da atividade preparatória descrita por Libet).<sup>97</sup> Descobertas desse tipo são difíceis de conciliar com a noção de que o sujeito é a fonte consciente das próprias ações. Perceba que a distinção entre sistemas “superiores” e “inferiores” no cérebro não nos leva a lugar nenhum: afinal, eu não inicio eventos nas regiões executivas do meu córtex pré-frontal mais do que causo as explosões animais do meu sistema límbico. A verdade parece inescapável: eu, como sujeito da minha experiência, não consigo saber o que vou pensar ou fazer até que um pensamento ou intenção apareça; e pensamentos e intenções são causados por eventos físicos e agitações mentais dos quais não tenho consciência.

Diversos cientistas e filósofos há muito se deram conta de que o livre-arbítrio não podia coadunar-se com nossa compreensão crescente do mundo físico.<sup>98</sup> No entanto, muitos ainda negam esse fato.<sup>99</sup> O biólogo Martin Heisenberg observou recentemente que alguns

processos fundamentais no cérebro, como a abertura e o fechamento de canais de íons e a liberação de vesículas sinápticas, ocorrem de forma aleatória e não podem, portanto, ser determinados por estímulos ambientais. Assim, grande parte de nosso comportamento pode ser considerada “autoproduzida”, e aí, ele imagina, estaria a base do livre-arbítrio.<sup>100</sup> Mas “autoproduzida”, neste caso, significa apenas que esses eventos têm sua origem no cérebro. O mesmo pode ser dito dos estados cerebrais de uma galinha.

Se eu descobrisse que minha decisão de tomar uma terceira xícara de café esta manhã se deveu a uma liberação aleatória de neurotransmissores, como a indeterminação do evento iniciador poderia contar como livre exercício do meu arbítrio? Se tal indeterminação tivesse efeito em todo o cérebro, ela apagaria qualquer traço de intenção humana. Imagine como seria sua vida se todas as suas ações, intenções, crenças e desejos fossem “autoproduzidos” dessa maneira: você mal poderia dizer que possui uma mente. Viveria como uma criatura levada ao léu por um vento interior. Ações, intenções, crenças e desejos são coisas que só podem existir num sistema que funcione dentro de padrões muito bem definidos de comportamento e leis de estímulo e resposta. Com efeito, a possibilidade de raciocinar com outros seres humanos — ou mesmo de compreender seus comportamentos e palavras — depende da suposição de que seus pensamentos e ações andarão direitinho nos trilhos de uma realidade compartilhada. No limite, os eventos mentais “autoproduzidos” de Heisenberg equivaleriam à loucura total.<sup>101</sup>

O problema é que nenhuma avaliação de causalidade deixa espaço para o livre-arbítrio. Pensamentos, humores e desejos de todo tipo simplesmente saltam à vista — e movem-nos, ou deixam de nos mover, por razões que são, de um ponto de vista subjetivo, inescrutáveis. Por que usei o termo “inescrutáveis” na última frase? Confesso que não sei. Eu era livre para fazer diferente? O que tal afirmação poderia significar? Por que, afinal, a palavra “obscuras” não me veio à mente? Bem, porque não — e, agora que ela disputa um lugar na página, descubro que me mantenho fiel à minha escolha original. Será que sou livre para preferir assim? Será que sou livre para sentir que “obscuras” é a melhor palavra, *quando não sinto que é a melhor palavra*? Será que sou livre para mudar de opinião?<sup>d</sup> É claro que não. É a minha mente que pode *me* mudar.

Não significa nada dizer que uma pessoa teria feito diferente caso tivesse escolhido fazer diferente, porque as “escolhas” de uma pessoa simplesmente aparecem em seu fluxo mental como se tivessem surgido do nada. Nesse sentido, cada um de nós é como um *glockenspiel* tocado por uma mão invisível. Da perspectiva de sua mente consciente, você não é mais responsável pela próxima coisa que

pensará (e, portanto, fará) do que pelo fato de ter nascido.<sup>102</sup>

Nossa crença no livre-arbítrio surge a partir de nossa ignorância contínua de causas prévias específicas. O termo “livre-arbítrio” descreve o que *parece* identificar-se com o conteúdo de cada pensamento que surge à consciência. Sequências de pensamentos como “O que dou para minha filha de presente de aniversário? Já sei, vou levá-la a um pet shop para ela escolher um peixe tropical” exprimem uma aparente realidade de escolhas livres. Mas, olhando de uma perspectiva mais profunda (de maneira tanto subjetiva quanto objetiva), os pensamentos simplesmente surgem (o que mais eles poderiam fazer?), sem autor, e ainda assim autores das nossas ações.

Como notou Daniel Dennett, muita gente confunde determinismo com fatalismo.<sup>103</sup> Isso produz perguntas como “Se tudo é determinado, por que eu deveria fazer qualquer coisa? Por que não ficar sentado e ver o que acontece?”. Mas o fato de que nossas escolhas dependem de causas prévias não significa que elas não importem. Se eu não tivesse decidido escrever este livro, ele não se escreveria sozinho. Minha escolha de escrevê-lo foi inquestionavelmente a causa primária de sua existência. Decisões, intenções, esforços, objetivos, força de vontade etc. são estados causais do cérebro, que levam a comportamentos específicos, e comportamentos produzem coisas no mundo exterior. As escolhas humanas, portanto, são tão importantes quanto acreditam os partidários do livre-arbítrio. E “ficar sentado e ver o que acontece” é, por si só, uma escolha que produzirá suas próprias consequências. É também algo extremamente difícil de fazer: experimente ficar na cama o dia todo esperando alguma coisa acontecer; você será tomado pelo impulso de levantar-se e fazer alguma coisa, e terá de fazer um esforço heroico para resistir.

Existe, é claro, uma distinção entre ações voluntárias e involuntárias, mas ela não serve para embasar a noção de livre-arbítrio (nem depende dela). As primeiras são associadas com intenções sentidas (desejos, objetivos, expectativas etc.), ao passo que estas últimas não o são. Todas as distinções convencionais que gostamos de fazer entre graus de intencionalidade — da bizarra condição neurológica conhecida como *síndrome da mão alienígena*<sup>104</sup> às ações premeditadas de um franco-atirador — podem ser mantidas: afinal, elas simplesmente descrevem o que mais vinha à mente na hora em que determinada ação ocorreu. Uma ação voluntária é acompanhada da intenção de executá-la, e uma ação involuntária não é. De onde nossas intenções vêm, no entanto, e o que determina suas características a cada instante são questões que permanecem um total mistério em termos subjetivos. Nosso senso de livre-arbítrio deriva de

uma falha em considerar este fato: não sabemos o que teremos intenção de fazer até que a própria intenção apareça. Entender isso é dar-se conta de que você não é o autor de seus pensamentos e ações, pelo menos não da forma como as pessoas geralmente supõem. Essa informação não torna a liberdade social e política menos importante, porém. A liberdade de fazer o que se tem a intenção de fazer, e não o contrário, é tão valiosa quanto sempre foi.

#### RESPONSABILIDADE MORAL

A questão do livre-arbítrio não é mera curiosidade dos simpósios de filosofia. A crença no livre-arbítrio subscreve tanto a noção religiosa de “pecado” quanto nosso permanente compromisso com a justiça distributiva.<sup>105</sup> A Suprema Corte dos Estados Unidos chamou o livre-arbítrio de alicerce “universal e persistente” do nosso sistema judiciário, distinto de “uma visão determinista da conduta humana, inconsistente com os preceitos básicos do nosso sistema de justiça criminal” (*Estados Unidos v. Grayson*, 1978).<sup>106</sup> Qualquer avanço científico que ameaçasse nossa noção de livre-arbítrio pareceria pôr em questão a ética de punir as pessoas por mau comportamento.<sup>107</sup>

Mas é claro que a bondade e a maldade humanas são produtos de causas naturais. A maior preocupação é que qualquer discussão honesta das causas do comportamento humano parece minar a noção de responsabilidade moral. Se enxergamos as pessoas como conjuntos de padrões neuronais caóticos, como podemos falar sobre moralidade com coerência? E, se continuamos insistindo em enxergar as pessoas como pessoas, algumas mais permeáveis à argumentação do que outras, parece que devemos achar alguma noção de responsabilidade pessoal que se encaixe nos fatos.

O que de fato significa ser responsável por um ato? Por exemplo, ontem fui ao mercado; estava plenamente vestido, não roubei nada e não comprei anchovas. Dizer que fui responsável pelo meu comportamento simplesmente equivale a dizer que o que fiz estava de acordo com meus pensamentos, intenções, crenças e desejos, a ponto de meu ato poder ser considerado uma extensão deles. Se, por outro lado, eu tivesse dado por mim nu no mercado e tentando roubar o maior número possível de latas de anchova, esse comportamento estaria completamente fora do padrão; eu acharia que estava maluco, ou que não era responsável por minhas ações. Juízos de responsabilidade, portanto, dependem da constituição da mente das pessoas, não da metafísica de causa e efeito mental.

Considere os seguintes exemplos de violência humana:

1. um menino de quatro anos estava brincando com a arma do pai e matou uma jovem. A arma estava carregada dentro da gaveta do criado-mudo;

2. um menino de doze anos, vítima de abuso físico e emocional contínuo, pegou a arma do pai e matou de propósito uma jovem porque ela o provocou;
3. um homem de 25 anos, que fora vítima de abuso contínuo na infância, matou sua namorada a tiros porque ela o deixou para ficar com outro;
4. um homem de 25 anos, que fora criado por pais maravilhosos e nunca sofrera abuso, matou a tiros, de propósito, uma jovem que ele não conhecia, “só por diversão”;
5. um homem de 25 anos, que fora criado por pais maravilhosos e nunca sofrera abuso, matou a tiros, de propósito, uma jovem que ele não conhecia, “só por diversão”. Uma ressonância magnética do cérebro do rapaz mostrou que ele tinha um tumor do tamanho de uma bola de golfe no córtex pré-frontal medial (região responsável pelo controle das emoções e dos impulsos).

Em todos os casos uma jovem morreu, e em todos os casos a morte foi o resultado de eventos que ocorreram no cérebro de outro ser humano. O grau de ultraje moral que sentimos depende claramente do contexto de cada caso. Suspeitamos que uma criança de quatro anos não pode realmente ter a intenção de matar uma pessoa, e as intenções de um menino de doze anos não são tão profundas quanto as de um adulto. Nos casos 1 e 2, sabemos que o cérebro do assassino não estava plenamente amadurecido e a noção de responsabilidade pessoal não estava plenamente desenvolvida. O histórico de abuso e a circunstância que precipitou o crime no caso 3 parecem mitigar a culpa do homem: foi um crime passional, cometido por uma pessoa que já havia sofrido nas mãos dos outros. No caso 4 não há abuso, e o motivo distingue o assassino como um psicopata. No último temos o mesmo comportamento e a mesma motivação psicopatas, mas um tumor cerebral de alguma forma muda o cálculo moral completamente: dada sua localização no CPFM, ele parece isentar o assassino de responsabilidade. Como conseguimos notar essas gradações de culpa moral quando, em todos os casos e no mesmo grau, cérebros e suas influências de fundo são a causa da morte da jovem?

Parece-me que não precisamos ter ilusões de que um agente vivendo dentro da mente humana condenaria essa mente como antiética, negligente ou mesmo má, e, portanto, propensa a causar mais dano. O que condenamos em outras pessoas é a *intenção de causar dano* — assim, qualquer doença ou circunstância (como um acidente, uma enfermidade mental ou a imaturidade) que torne improvável que uma pessoa possa ter tal intenção mitigaria a culpa, sem nenhum recurso a noções de livre-arbítrio. Da mesma forma, os graus de culpa podem ser julgados, como estão sendo agora, com referência aos fatos de cada

caso: a personalidade do acusado, ofensas prévias, seus padrões de associação com outras pessoas, uso de drogas, intenções confessas a respeito da vítima etc. Se as ações de uma pessoa parecem inteiramente despropositadas, isso influenciará nossa percepção do risco que ela representa para as outras. Se o acusado parece não estar arrependido e estar ansioso para matar novamente, não precisamos apelar para o livre-arbítrio para considerá-lo um perigo para a sociedade.

É claro que responsabilizamos uns aos outros por mais do que as ações que planejamos de modo consciente, porque a maior parte dos comportamentos voluntários surge sem planejamento explícito.<sup>108</sup> Mas por que a decisão consciente de fazer mal a outra pessoa é tão condenável? Porque a consciência, entre outras coisas, é o contexto no qual nossas intenções se tornam completamente disponíveis para nós. O que fazemos depois do planejamento consciente tende a refletir mais completamente as propriedades globais da nossa mente — nossas crenças, nossos desejos, objetivos, preconceitos etc. Se, após semanas de deliberação, pesquisa em bibliotecas e debates com seus amigos, você ainda assim decide matar o rei — bem, então matar o rei reflete o tipo de pessoa que você é. Como consequência, faz sentido que o resto da sociedade se preocupe com você.

Muito embora enxergar os seres humanos como forças da natureza não nos isente de pensar em termos de responsabilidade moral, isso traz um questionamento à lógica da retribuição. Precisamos construir prisões para as pessoas que têm intenção de machucar as outras. Mas, se pudéssemos prender furacões e terremotos por seus crimes, também construiríamos prisões para eles.<sup>109</sup> Os homens e mulheres que estão no corredor da morte têm alguma combinação de genes maus, má-criação, más ideias e má sorte — qual é a parcela que lhes cabe de responsabilidade, exatamente? Nenhum ser humano pode ser culpado por seus genes ou por sua criação, e no entanto temos motivos mais do que suficientes para acreditar que esses fatores determinem a personalidade durante toda a vida. Nosso sistema judiciário deveria refletir nossa compreensão de que cada um de nós poderia ter dado muito azar na vida. De fato, parece imoral não reconhecer o quanto existe de sorte na própria moralidade.

Considere o que aconteceria caso descobríssemos uma cura para a maldade humana. Imagine, só à guisa de argumento, que todas as mudanças no cérebro necessárias ao fim da maldade pudessem ser feitas de maneira barata, segura e indolor. Que a cura para a psicopatia pudesse ser adicionada aos alimentos, como a vitamina D. O mal, agora, não passa de um déficit nutricional.

Se imaginarmos que existe uma cura para a maldade, poderemos ver que nosso impulso de retribuição é profundamente falho.

Considere, por exemplo, a possibilidade de *negar* a administração da cura para a maldade a um homicida como parte de sua punição. Isso teria algum sentido, do ponto de vista moral? Qual seria o sentido de dizer que uma pessoa *merece* ter esse tratamento negado a si? E se o tratamento estivesse disponível antes do crime? O homicida seria ainda responsável por suas ações? Parece mais provável que as pessoas que conhecessem sua condição pudessem ser indiciadas por negligência. Faria algum sentido negar uma cirurgia ao homem no exemplo 5 como *punição*, se soubéssemos que o tumor cerebral foi a causa imediata da violência? É claro que não. A necessidade de retribuição parece depender de não enxergarmos as causas mais profundas do comportamento humano.

Apesar de toda a nossa afeição à noção de livre-arbítrio, a maioria de nós sabe que doenças do cérebro podem atropelar as melhores intenções da mente. Essa mudança em nosso entendimento representa progresso na direção de uma visão mais profunda, consistente e compassiva da humanidade — e precisamos perceber que se trata de um avanço para longe da metafísica religiosa. Acho que poucos conceitos ofereceram abrigo maior para a crueldade humana do que a ideia de uma alma imortal que independe de influências materiais, de genes a sistemas econômicos.

E, ainda assim, as pessoas temem que o progresso na neurociência e todo esse conhecimento possam nos desumanizar. Será que pensar a mente como um produto do cérebro físico pode diminuir nossa compaixão? Embora o questionamento seja razoável, parece-me que, na média, o dualismo alma/ mente tem sido o real inimigo da compaixão. Por exemplo, o estigma moral que ainda cerca os distúrbios da mente e da cognição parece ser em grande medida resultado dessa visão da mente como uma entidade separada do cérebro. Quando o pâncreas não consegue produzir insulina, ninguém tem vergonha de tomar insulina sintética para compensar essa perda de função. Muita gente não sente a mesma coisa quando se trata de regular o humor com antidepressivos (por razões que parecem não ter a ver com nenhuma preocupação relativa a efeitos colaterais). Se esse viés diminuiu nos últimos anos, foi por causa da compreensão do cérebro como um órgão físico.

Porém, a questão da retribuição é bem real. Em um artigo fascinante na revista *The New Yorker*, Jared Diamond recentemente escreveu sobre o preço que pagamos ao deixar a vingança nas mãos do Estado.<sup>110</sup> Ele compara a experiência de seu amigo Daniel, um habitante das terras altas de Papua-Nova Guiné, que vingou a morte de um tio paterno e sentiu um alívio maravilhoso, com a de seu falecido sogro, que teve a oportunidade de matar o homem que



assassinara sua família durante o Holocausto mas preferiu entregá-lo à polícia. Depois de passar apenas um ano na cadeia, o assassino foi solto, e o sogro de Diamond passou os últimos sessenta anos de sua vida “atormentado pelo arrependimento e pela culpa”. Embora haja muito a dizer sobre a cultura de vendeta das terras altas de Papua,<sup>f</sup> é evidente que a prática da vingança responde a uma necessidade psicológica comum.

Temos uma predisposição elevada a achar que as pessoas são donas de suas ações, a responsabilizá-las pelas coisas erradas que elas fazem conosco e a achar que dívidas precisam ser saldadas. De modo geral, a única compensação que parece apropriada é que um criminoso sofra ou pague com a vida. É uma questão em aberto como o melhor sistema judicial administraria esses impulsos. Claramente, um entendimento completo das causas do comportamento humano poderia minar nossa resposta natural à injustiça, em maior ou menor grau. Parece improvável, por exemplo, que o sogro de Diamond tivesse sofrido as dores da vingança não consumada caso seus familiares tivessem sido esmagados por um elefante ou morrido de cólera. Da mesma forma, podemos esperar que seu arrependimento teria sido bastante amenizado caso ele tivesse descoberto que o assassino de sua família vivera uma vida sem máculas até um vírus começar a destruir seu córtex pré-frontal medial.

Pode ser que algum tipo de retribuição de mentira ainda pudesse ser moralmente adequado, se levasse as pessoas a se comportar melhor. A real utilidade de enfatizar a punição de alguns criminosos — em vez de sua contenção ou reabilitação — é uma questão para a psicologia e as ciências sociais. Mas parece bastante claro que um impulso de retribuição, fundamentado na ideia de que as pessoas são donas de seus pensamentos e de suas ações, baseia-se numa ilusão emocional e cognitiva — e perpetua uma ilusão moral.

As pessoas costumam argumentar que nosso senso de livre-arbítrio representa um mistério: por um lado, é impossível entendê-lo em termos causais; por outro, há uma poderosa noção subjetiva de que somos os autores de nossas ações.<sup>111</sup> Porém, considero que o mistério é, ele mesmo, um sintoma de nossa confusão. Não é que o livre-arbítrio seja simplesmente uma ilusão: nossa experiência não nos entrega uma mera visão distorcida da realidade; o que acontece é que estamos enganados sobre a natureza de nossa experiência. Não nos sentimos assim tão livres como achamos que nos sentimos. Nosso senso de liberdade deriva do fato de que não prestamos atenção ao que realmente somos. A partir do momento que começamos a nos dar conta disso, o livre-arbítrio desaparece e nossa subjetividade passa a ser perfeitamente compatível com a verdade. Pensamentos e intenções

simplesmente surgem no cérebro. O que mais eles poderiam fazer? A verdade sobre nós é mais estranha do que muita gente imagina: *a ilusão do livre-arbítrio é, ela própria, uma ilusão.*

**a** A lógica da piada se explica em termos de DNA compartilhado: um irmão compartilha metade do seu DNA, e um primo, um oitavo; portanto, salvar dois irmãos equivaleria a salvar a totalidade de seus genes. (N. T.)

**b** Conjunto de ditos do profeta Maomé, considerados a segunda fonte principal de ensinamentos do islã. (N. T.)

**c** Tipo de sadomasoquismo. (N. T.)

**d** No original, “Am I free to change my mind?”. A expressão em inglês cria com a frase seguinte um trocadilho intraduzível, já que *mind* (“mente”) na primeira frase significa “opinião”. (N. T.)

**e** Instrumento musical semelhante a um xilofone. (N. T.)

**f** O personagem do artigo processou Diamond e a *New Yorker*, acusando-os não apenas de terem publicado a história sem checagem dos fatos (o homem que ele supostamente matara estava vivo), mas também de terem usado seu nome verdadeiro, algo que antropólogos nunca fazem. (N. T.)

### 3. Crença

Um candidato à Presidência dos Estados Unidos certa vez teve um encontro com um grupo de potenciais apoiadores na casa de um rico doador de campanha. Após breves apresentações, ele viu um pote de pot-pourri na mesa ao lado dele. Tomando-o por um pote de frutos secos, pegou um punhado dessa mistura decorativa — que contém casca de árvore, incenso, flores, pinhas e lascas de madeira não comestíveis — e, sem cerimônia, enfiou-o avidamente na boca.

O que nosso herói fez depois ninguém sabe (basta dizer que não se elegeu presidente). Podemos imaginar a psicologia da cena, porém: o candidato apanhado em flagrante, de olhos arregalados, entre a expressão de horror na cara de seu anfitrião e o pânico em sua própria língua, precisando decidir rapidamente entre engolir o vil material ou cuspi-lo na frente de sua plateia. Quase podemos ver as celebridades e os produtores de cinema fingindo não notar a gafe daquela figura pública e se interessando repentinamente pelas paredes, pelo teto e pelo piso da sala. Alguns deles certamente foram menos discretos. Podemos imaginar a cara deles do ponto de vista do candidato: um desfile de emoções mal disfarçadas, do espanto à diversão com a desgraça alheia.

Todas essas respostas, seu significado pessoal e social e seus efeitos fisiológicos, são produtos de capacidades mentais tipicamente humanas: o reconhecimento das intenções e do estado da mente alheios, a representação do eu tanto no espaço físico quanto no social, o impulso de se safar (ou ajudar os outros a fazê-lo) etc. Embora tais estados mentais sem dúvida tenham análogos na vida de outros animais, nós, humanos, experimentamo-nos de forma especialmente aguda. Há muitas razões para isso, mas uma delas sem dúvida sobressai: nós, entre todas as criaturas da Terra, possuímos a capacidade de pensar e de nos comunicar usando linguagem complexa.

O trabalho dos arqueólogos, paleoantropólogos, geneticistas e neurocientistas — sem mencionar o caráter relativamente taciturno de nossos primos primatas — sugere que a linguagem humana é uma adaptação muito recente.<sup>1</sup> Nossa espécie divergiu de seu ancestral comum com os chimpanzés há apenas 6,3 milhões de anos. E estudos recentes sugerem que essa cisão pode não ter sido nem tão decisiva assim: comparações entre os dois genomas, focando na similaridade maior que a esperada entre os cromossomos X, revelam que as duas espécies divergiram, cruzaram-se por algum tempo e depois

divergiram de vez.<sup>2</sup> Apesar de tais encontros rústicos, todos os seres humanos vivos hoje aparentemente descendem de uma única população de caçadores-coletores que viveu na África há cerca de 50 mil anos. Esses foram os primeiros membros de nossa espécie a exibir as inovações técnicas e sociais possibilitadas pela linguagem.<sup>3</sup>

As evidências genéticas indicam que um bando de cerca de 150 pessoas dessa população deixou a África e foi gradualmente povoando as outras partes do mundo. Sua migração não deve ter sido fácil, porém, e eles não estavam sozinhos: o *Homo neanderthalensis* dominava a Europa e o Oriente Médio e o *Homo erectus* ocupava a Ásia. Ambas eram espécies arcaicas de humanos que se desenvolveram em trajetórias evolutivas separadas, após uma ou mais migrações prévias para fora da África. Ambas possuíam cérebros grandes, fabricavam ferramentas de pedra semelhantes às do *Homo sapiens* e possuíam armas. Mesmo assim, ao longo dos 20 mil anos seguintes, nossos ancestrais aos poucos expulsaram todos os rivais, e podem inclusive tê-los eliminado fisicamente.<sup>4</sup> Como os neandertais possuíam cérebros maiores e constituição mais robusta, é razoável supor que apenas a nossa espécie tivesse a vantagem da linguagem simbólica e complexa.<sup>5</sup>

Embora ainda haja controvérsias quanto às origens biológicas da linguagem humana, bem como quanto aos precursores da comunicação nos outros animais,<sup>6</sup> é inquestionável que a linguagem sintática está na raiz da nossa habilidade de entender o universo, de comunicar ideias, de cooperar uns com os outros em sociedades complexas e de construir (espera-se) uma civilização global sustentável.<sup>7</sup> Mas por que a linguagem fez tanta diferença? Como a capacidade de falar (e, mais recentemente, de ler e escrever) deu aos humanos um papel tão grande no mundo? O que, afinal, tem sido tão importante comunicar nestes últimos 50 mil anos? Espero que não pareça ignorância minha sugerir que nossa capacidade de criar *ficção* não foi a força motriz aqui. O poder da linguagem certamente resulta do fato de ela permitir que meras palavras substituam a experiência direta e que meros pensamentos simulem estados do mundo. Frases como “vi uns sujeitos mal-encarados na frente daquela caverna ontem” teriam vindo a calhar 50 mil anos atrás. A capacidade do cérebro de aceitar tais proposições como *verdadeiras* — ou seja, considerar que elas são guias válidos para o comportamento e as emoções que preveem resultados futuros etc. — explica o poder transformador das palavras. Existe um termo que usamos para esse tipo de aceitação; nós o chamamos de “crença”.<sup>8</sup>

O QUE É “CRENÇA”?

É surpreendente que se faça tão pouca pesquisa relacionada à

crença, já que poucos estados mentais exercem uma influência tão ampla sobre a vida humana. Embora muitas vezes façamos uma distinção convencional entre “crença” e “conhecimento”, essas categorias, na realidade, são enganosas. Saber que George Washington foi o primeiro presidente dos Estados Unidos é o mesmo que acreditar na frase “George Washington foi o primeiro presidente dos Estados Unidos”. Quando fazemos distinção entre crença e conhecimento no dia a dia, em geral é para reforçar graus de certeza diferentes: posso dizer “eu sei” quando estou certo de que uma de minhas crenças sobre o mundo é verdadeira; quando não tenho tanta certeza, posso dizer algo como “acredito que provavelmente seja verdade”. A maior parte do nosso conhecimento sobre o mundo cai entre esses dois extremos. O espectro de convicções — que vai de “pouco mais de 50% de certeza” até “eu apostaria minha vida nisso” — expressa gradações de “crença”.

É razoável se perguntar se a “crença” é mesmo um fenômeno único no nível cerebral. Nosso crescente entendimento da memória humana deveria nos inspirar cautela: nos últimos cinquenta anos, o conceito de “memória” foi decomposto em várias formas de cognição que hoje se sabe serem neurológica e evolutivamente distintas.<sup>9</sup> Do mesmo modo, isso deveria nos fazer questionar se uma noção como a de “crença” também não poderia se despedaçar uma vez que fosse mapeada no cérebro. Na verdade, a crença se sobrepõe a alguns tipos de memória, já que a memória pode ser equivalente a uma crença sobre o passado (por exemplo, “tomei café da manhã quase todos os dias na semana passada”),<sup>10</sup> e certas crenças são indistinguíveis daquilo que é geralmente chamado de “memória semântica” (por exemplo, “a Terra é o terceiro planeta do sistema solar”).

Não existe motivo para pensar que qualquer uma das nossas crenças sobre o mundo esteja guardada na forma de proposições, ou dentro de estruturas discretas no cérebro.<sup>11</sup> A mera compreensão de uma proposição simples requer a ativação inconsciente de uma quantidade considerável de conhecimentos prévios<sup>12</sup> e um processo ativo de teste de hipóteses.<sup>13</sup> Por exemplo, uma frase como “A equipe ficou decepcionadíssima porque o segundo estágio não entrou em ignição”, embora simples de ler, não pode ser compreendida sem um conhecimento geral de lançamento de foguetes e equipes de engenheiros. Então, há mais coisas na comunicação básica do que uma simples decodificação de palavras. Devemos esperar que uma penumbra semelhante de associações cerque também crenças específicas.

Mesmo assim, nossas crenças podem ser representadas e expressas como declarações discretas. Imagine ouvir as seguintes asserções de um amigo:

1. o CDC [Centro de Prevenção e Controle de Doenças dos Estados Unidos] acaba de anunciar que telefones celulares causam mesmo câncer no cérebro;
2. meu irmão ganhou 100 mil dólares em Las Vegas no fim de semana;
3. seu carro está sendo guinchado.

Lidamos com essas representações do mundo o tempo todo. A aceitação de tais afirmações como verdade (ou provável verdade) é o mecanismo pelo qual a maioria de nós adquire conhecimento sobre o mundo. Embora não faça sentido buscar no cérebro estruturas que correspondam a sentenças específicas, podemos compreender os estados do cérebro que permitem aceitar tais sentenças como verdadeiras.<sup>14</sup> Quando alguém diz “seu carro está sendo guinchado”, é a sua aceitação dessa frase que o faz sair correndo. A “crença”, portanto, pode ser pensada como um processo que ocorre no presente; é o ato de apreender, não a coisa apreendida.

O dicionário *Oxford* define vários sentidos para o termo “crença”:

1. ação, condição ou hábito mental de confiar em uma pessoa ou coisa; confiança, dependência, convicção, fé;
2. aceitação mental de uma proposição, afirmação ou de um fato como sendo verdade, seja por autoridade, seja por evidência; concordância com uma afirmação ou com a verdade de um fato que não pode ser observado, através do testemunho de outrem, ou de um fato ou verdade com base em evidências que se apresentem à consciência; a condição mental envolvida nessa aceitação;
3. a coisa na qual se acredita; a proposição ou o conjunto de proposições consideradas verdadeiras.

A definição 2 é exatamente o que estamos procurando, e a 1 pode se aplicar também. Esses dois sentidos são bastante diferentes do sentido centrado nos dados da definição 3.

Considere a seguinte alegação: *O Starbucks não vende plutônio*. Suspeito que a maioria de nós apostaria um bom dinheiro na veracidade dessa frase — ou seja, *acreditamos* nela. No entanto, antes de ler a frase, é pouco provável que você tenha sequer considerado a possibilidade de a franquia de cafés mais famosa do mundo também vender uma das substâncias mais perigosas do planeta. Portanto, não parece possível haver uma estrutura já pronta em seu cérebro que corresponda a essa crença. Mesmo assim, você imaginou uma representação do mundo que *equivale* a essa crença.

Muitos modos de processamento de informações precisam trabalhar para que julguemos a proposição acima como “verdadeira”. A maioria

de nós sabe, de forma implícita ou explícita, que o Starbucks não é uma fonte provável de proliferação de material nuclear. Várias habilidades distintas — memória episódica, conhecimento semântico, suposições sobre o comportamento humano e incentivos econômicos, raciocínio indutivo etc. — conspiram para nos fazer aceitar tal proposição. Dizer que *já acreditávamos* que não dá para comprar plutônio no Starbucks é só colocar um nome na soma desses processos no momento atual: ou seja, a “crença”, neste caso, é a disposição a aceitar uma proposição como verdadeira (ou provavelmente verdadeira).

Esse processo de aceitação, porém, muitas vezes faz mais do que expressar nossas concepções prévias. Ele é capaz de revisar nossa visão do mundo em um instante. Imagine, por exemplo, ler a seguinte manchete amanhã no *The New York Times*: “A maior parte do café do mundo está contaminada por plutônio”. Acreditar nessa afirmação influenciaria imediatamente seu pensamento em muitas frentes, inclusive em seu julgamento da proposição anterior. A maioria das nossas crenças chegou até nós exatamente dessa forma: como afirmações que aceitamos assumindo que a fonte delas seja confiável, ou porque o número de fontes é tão grande que elimina qualquer chance significativa de erro.

Com efeito, tudo o que conhecemos que está fora da nossa experiência pessoal resulta de encontros nossos com proposições linguísticas específicas — *o Sol é uma estrela; Júlio César foi um imperador romano; comer brócolis faz bem* — das quais não tivemos motivo (ou meios) para duvidar. São “crenças” nesse sentido, como atos de aceitação, que tenho buscado entender melhor em minha pesquisa neurocientífica.<sup>15</sup>

#### PROCURANDO A CRENÇA NO CÉREBRO

Para um sistema físico ser capaz de comportamentos complexos, é preciso haver uma separação significativa entre entrada e saída de informações. Até onde sabemos, essa separação foi obtida de forma mais completa nos lobos frontais do cérebro humano. Nossos lobos frontais são o que nos permite escolher entre uma gama de respostas a informações que nos chegam, à luz de nossos objetivos prévios e inferências presentes. Tal controle de “alto nível” de emoções e comportamentos é o material do qual as personalidades humanas são feitas. Claramente, a capacidade do cérebro de acreditar ou não em afirmações factuais — *Você esqueceu sua carteira no bar; aquele pó branco é antraz; seu chefe está apaixonado por você* — é fundamental para a iniciação, a organização e o controle de nossos comportamentos mais complexos.

Mas é provável que não encontraremos uma região do cérebro

humano dedicada de forma exclusiva à crença. O cérebro é um produto da evolução biológica, e não parece haver na natureza um processo que permita a criação de novas estruturas totalmente dedicadas a novos modos de comportamento ou cognição. Em consequência disso, as funções superiores do cérebro tiveram de emergir a partir de mecanismos de ordem inferior. Uma estrutura antiga como a ínsula, por exemplo, ajuda a monitorar eventos no nosso sistema gastrointestinal, governando a percepção de fome e emoções primárias como o nojo. Mas ela também está envolvida na percepção da dor, na empatia, no orgulho, na humilhação, na confiança, no gosto por música e no vício.<sup>16</sup> E também pode ter um papel importante na formação de crenças e no raciocínio moral. Tamanha promiscuidade de funções é uma característica comum de várias regiões do cérebro, em especial dos lobos frontais.<sup>17</sup>

Nenhuma região cerebral se desenvolveu num vácuo neural ou em isolamento de outras mutações que ocorriam simultaneamente no genoma. A mente humana, portanto, é como um navio construído e reconstruído, tábuas por tábuas, em pleno oceano. Suas velas, seu leme e suas quilhas foram sendo modificados ao mesmo tempo que as ondas fugavam cada centímetro de seu casco. E muito do nosso comportamento e da nossa cognição, mesmo coisas que hoje parecem essenciais à nossa humanidade, não foi sequer objeto de seleção natural. Não existem funções cerebrais que evoluíram para realizar eleições democráticas, administrar instituições financeiras ou ensinar as crianças a ler. Somos, em cada célula, produtos da natureza — mas também renascemos várias vezes por meio da cultura. Grande parte dessa herança cultural se realiza de formas diferentes no cérebro dos indivíduos. A maneira como duas pessoas pensam no mercado de ações, ou lembram-se de que o Natal é um feriado, ou resolvem um quebra-cabeça como a Torre de Hanói\* quase certamente será diferente entre os indivíduos. Esse é um desafio óbvio aos cientistas que tentam identificar estados mentais em determinados estados do cérebro.<sup>18</sup>

Outro aspecto que torna difícil a localização estrita de qualquer estado mental é o fato de o cérebro humano se caracterizar por uma interconectividade maciça: ele basicamente conversa consigo mesmo.<sup>19</sup> E a informação que armazena também deve ser mais refinada do que os conceitos, símbolos, objetos ou estados que experimentamos de modo subjetivo. A representação resulta de um padrão de atividade que ocorre através de redes de neurônios e que geralmente não se presta a mapeamentos estáveis e unívocos de coisas/eventos no mundo, ou conceitos na mente, em relação a estruturas discretas no cérebro.<sup>20</sup> Por exemplo, um pensamento simples como *Jake é casado* não pode ser trabalho de nenhum nó



particular de uma rede de neurônios. Ele deve emergir de um padrão de conexões entre nós. Nada disso é boa notícia para quem busca um “centro” da crença no cérebro humano.

Como parte de minha pesquisa de doutorado na Universidade da Califórnia em Los Angeles, estudei crença, descrença e incerteza usando ressonância magnética funcional (fMRI).<sup>21</sup> Para isso, pedíamos a voluntários que lessem uma variedade de afirmações de categorias distintas enquanto escaneávamos seus cérebros. Após ler uma proposição como “A Califórnia é parte dos Estados Unidos” ou “Você tem cabelo castanho”, os participantes as julgariam “verdadeiras”, “falsas” ou “impossíveis de decidir” apertando um botão. Até onde sei, essa foi a primeira vez que alguém tentou estudar as bases da crença e da descrença com as ferramentas da neurociência. Consequentemente, não tínhamos base para formular uma hipótese detalhada sobre quais regiões governariam esses estados mentais.<sup>22</sup> No entanto, era razoável esperar que o córtex pré-frontal (CPF) estivesse envolvido, dado seu papel mais amplo no controle das emoções e de comportamentos complexos.<sup>23</sup>

O filósofo Baruch Spinoza, que viveu no século XVII, achava que a mera compreensão de uma afirmação conduz a uma aceitação tácita de que tal afirmação era verdadeira, ao passo que a descrença requer um processo subsequente de rejeição.<sup>24</sup> Vários estudos psicológicos parecem apoiar essa conjectura.<sup>25</sup> Entender uma proposição pode ser análogo a perceber um objeto no espaço físico: podemos aceitar as aparências como realidade até prova em contrário. Os dados comportamentais adquiridos em nossa pesquisa apoiam essa hipótese, já que os voluntários julgavam as proposições “verdadeiras” mais rápido do que “falsas” ou “impossíveis de decidir”.<sup>26</sup>

Quando comparamos os estados mentais de crença e descrença, descobrimos que a crença estava associada com uma maior atividade no córtex pré-frontal medial (CPFM).<sup>27</sup> Essa região dos lobos frontais está envolvida em ligar conhecimentos factuais a associações emocionais relevantes,<sup>28</sup> em alterar o comportamento em resposta a uma recompensa<sup>29</sup> e em ações orientadas a um objetivo específico.<sup>30</sup> O CPFM também está associado com o monitoramento contínuo da realidade, e lesões nessa parte do cérebro podem levar as pessoas a confabular — ou seja, a fazer asserções patentemente falsas, ao que parece sem nenhuma consciência de que não estão dizendo a verdade.<sup>31</sup> Qualquer que seja a causa no cérebro, a confabulação parece ser uma condição mental na qual o processamento de crenças sai de controle. O CPFM tem sido frequentemente associado com a autorrepresentação,<sup>32</sup> e vê-se mais atividade aqui quando os sujeitos estão pensando em si mesmos do que quando pensam nos outros.<sup>33</sup>

A maior atividade que detectamos no CPFM para a crença em

comparação com a descrença pode refletir uma relevância maior para o sujeito e/ou um maior valor de recompensa de asserções verdadeiras. Quando acreditamos que uma proposição é verdadeira, é como se a tomássemos como parte de nosso “eu” expandido: na verdade, estamos dizendo: “Isto é meu. Eu posso usar isto. Isto se encaixa na minha visão de mundo”. Parece-me que tal aceitação cognitiva tem uma valência emocional distintamente positiva. Nós *gostamos* da verdade, e, com efeito, é possível que desgostemos da mentira.<sup>34</sup>

O envolvimento do CPFM no processamento de crenças sugere uma ligação anatômica entre os aspectos puramente cognitivos da crença e da emoção/ recompensa. Até mesmo quando julgamos a verdade de proposições neutras do ponto de vista emocional, recrutamos regiões do cérebro fortemente conectadas com o sistema límbico, que governa nossas emoções positivas e negativas. Com efeito, crenças matemáticas (por exemplo, “ $2 + 6 + 8 = 16$ ”) mostraram um padrão de atividade neural semelhante ao de crenças éticas (por exemplo, “é bom dizer aos seus filhos que você os ama”), e estes foram talvez os conjuntos de estímulos mais díspares usados em nosso experimento. Isso sugere que a fisiologia da crença pode ser a mesma independentemente do conteúdo de uma proposição. Também sugere que a divisão entre fatos e valores não faz muito sentido em termos da função cerebral subjacente.<sup>35</sup>

É claro que podemos diferenciar minha argumentação em torno da paisagem moral de meu trabalho com fMRI sobre crenças. Propus que não existe um hiato entre fatos e valores, porque os valores se reduzem a certo tipo de fato. Essa é uma alegação filosófica e, como tal, posso formulá-la antes de me aventurar no laboratório. No entanto, minhas pesquisas sobre a crença sugerem que a cisão entre fatos e valores deveria ser encarada com suspeita: primeiro, a crença parece ser em grande parte mediada pelo CPFM, que parece ser ele mesmo uma ponte anatômica entre raciocínio e valores. Depois, o CPFM parece ser recrutado independentemente do conteúdo de determinada crença. Essa descoberta de independência de conteúdo desafia diretamente a distinção entre fatos e valores: afinal, se acreditar que “o Sol é uma estrela” e que “é errado ser cruel” têm a mesma importância do ponto de vista do cérebro, como podemos dizer que juízos científicos e éticos não têm nada em comum?

E podemos atravessar a fronteira entre fatos e valores de outras formas. Como veremos em breve, as normas do raciocínio parecem se aplicar igualmente a crenças sobre fatos e a crenças sobre valores. Em ambas as esferas, as evidências de inconsistência e viés sempre são desagradáveis. Semelhanças desse tipo sugerem que existe uma

analogia profunda, quando não uma identidade, entre ambos os domínios.

## AS MARÉS DO VIÉS

Se você quer entender como outra pessoa pensa, quase nunca basta saber se ele ou ela acredita ou não em dado conjunto de proposições. Duas pessoas podem ter a mesma crença por razões diferentes, e tais diferenças geralmente importam. No ano de 2003, uma coisa era acreditar que *os Estados Unidos não deveriam invadir o Iraque* porque a guerra no Afeganistão era mais importante; outra coisa era acreditar nisso porque você achava abominável que infiéis invadissem terras muçulmanas. Saber no que uma pessoa acredita sobre um assunto específico não é a mesma coisa que saber como uma pessoa pensa.

Décadas de pesquisa neurofisiológica sugerem que processos inconscientes influenciam a formação de crenças, e nem todos eles nos ajudam em nossa busca pela verdade. Quando instadas a julgar a probabilidade de que dado evento aconteça, ou de que um evento tenha causado outro, as pessoas muitas vezes se deixam enganar por uma gama de fatores, incluindo a influência inconsciente de informações que não têm nada a ver com o evento. Por exemplo, quando se pede às pessoas que se lembrem dos quatro últimos dígitos de seu número de Seguridade Social e depois estimem quantos médicos existem em San Francisco, os números mostrarão uma relação estatisticamente significativa. Desnecessário dizer: quando a ordem das perguntas é invertida, o efeito desaparece.<sup>36</sup> Tem havido alguns esforços para justificar tais desvios da razão, como apresentá-los como erros aleatórios de desempenho ou sinais de que os voluntários não entenderam as tarefas que lhes eram apresentadas — ou mesmo como provas de que os próprios pesquisadores haviam sido ludibriados por falsas normas de raciocínio. Mas os esforços para isentar de culpa nossas limitações mentais têm em geral fracassado. Há coisas para as quais somos naturalmente inaptos. E os erros que as pessoas tendem a cometer numa ampla gama de testes de raciocínio não são meros erros: são erros *sistemáticos*, fortemente associados dentro de um mesmo teste e entre testes. Como era de esperar, muitos desses erros decrescem à medida que a habilidade cognitiva cresce.<sup>37</sup> Também sabemos que o treinamento, usando tanto exemplos quanto regras formais, pode mitigar muitos desses problemas e melhorar o raciocínio das pessoas.<sup>38</sup>

Erros de raciocínio à parte, sabemos que as pessoas costumam adquirir suas crenças sobre o mundo por razões que são mais emocionais e sociais do que estritamente cognitivas. Ilusões, autofavorecimento, fidelidade ao grupo e autoengano deliberado podem levar a desvios monstruosos das normas da racionalidade. A

maioria das crenças é avaliada em relação a um pano de fundo de crenças preexistentes e muitas vezes no contexto de uma ideologia que uma pessoa compartilha com outras. Em consequência disso, as pessoas raramente estão tão abertas a rever as próprias visões como a razão faria supor.

Nesse sentido, a internet permitiu que duas influências opostas se fizessem sentir simultaneamente sobre a crença. Por um lado, ela reduziu o isolamento intelectual, dificultando que uma pessoa ignore a diversidade de opiniões sobre dado assunto. Por outro, também permitiu a proliferação de ideias ruins — já que qualquer pessoa com um computador na mão e tempo suficiente é capaz de transmitir suas ideias e, frequentemente, encontrar audiência para elas. Então, embora o conhecimento seja cada vez mais de livre acesso, a ignorância também é.

Também é verdade que, quanto menos competente uma pessoa é em determinado domínio, mais ela tenderá a superestimar a própria capacidade. Isso muitas vezes produz um casamento desastroso entre confiança e ignorância que é muito difícil de desfazer.<sup>39</sup> Por outro lado, pessoas que têm mais conhecimento de determinado tema tendem a ser mais conscientes da maior especialização de outras. Isso cria uma assimetria pouco edificante no discurso público — assimetria esta que pode ser vista sempre que um cientista debate com um apologista religioso. Por exemplo, quando um cientista comenta, com a circunspeção necessária, as controvérsias em seu campo de pesquisas, ou os limites do próprio conhecimento, seu oponente muitas vezes se contrapõe com afirmações totalmente injustificadas sobre quais doutrinas religiosas podem se encaixar naquele espaço. Assim, muitas vezes deparamos com pessoas sem formação científica nenhuma falando com aparente certeza sobre as implicações teológicas da mecânica quântica, da cosmologia ou da biologia molecular.

Esse ponto merece um breve aparte: embora nesses debates seja frequente o movimento retórico de acusar os cientistas de “arrogantes”, o nível de humildade do discurso científico é, na verdade, uma de suas características mais marcantes. Em minha experiência, a arrogância é tão comum numa conferência científica quanto a nudez. Em qualquer conferência científica você encontrará cada um dos presentes pontuando suas afirmações com senões e desculpas. Quando instado a comentar sobre algo que resvale para qualquer um dos lados da navalha de sua área de especialidade, até mesmo um prêmio Nobel dirá: “Bem, isto não é minha especialidade, mas suspeito que X seja...”, ou “Tenho certeza de que há várias pessoas nesta sala que sabem mais do que eu sobre isso, mas, até onde eu sei, X é...”. A totalidade do conhecimento científico no mundo hoje

*dobra a cada punhado de anos.* Considerando o quanto existe para descobrir, todos os cientistas vivem na certeza de que, sempre que abrem a boca na presença de outros cientistas, certamente estarão falando com pessoas que sabem mais do que eles sobre determinado tópico.

É inevitável que vieses cognitivos influenciem nosso discurso público. Tome, por exemplo, o conservadorismo político: trata-se de uma perspectiva bastante bem caracterizada por um desconforto geral com mudanças sociais e por uma aceitação imediata da desigualdade social. Embora seja simples de descrever, sabemos que o conservadorismo político é governado por muitos fatores. O psicólogo John Jost e seus colegas analisaram dados de 23 mil pessoas em doze países e descobriram que essa visão política se correlaciona positivamente com dogmatismo, inflexibilidade, medo da morte e necessidade de finalização, e negativamente com abertura a experiências, complexidade cognitiva, autoestima e estabilidade social.<sup>40</sup> Mesmo a manipulação de uma única variável dessas pode afetar as opiniões políticas e o comportamento das pessoas. Por exemplo, lembrar as pessoas do fato da morte aumenta sua inclinação a punir transgressores e a recompensar quem cumpre as normas culturais. Um experimento mostrou que juízes poderiam ser levados a impor penas particularmente severas a prostitutas caso fossem apenas induzidos a pensar na morte antes de sua deliberação.<sup>41</sup>

Mesmo assim, após revisarem a literatura ligando o conservadorismo político a fontes diversas de viés, Jost e seus colegas concluíram o seguinte:

As ideologias conservadoras, assim como virtualmente todos os sistemas de crença, são adotadas em parte porque satisfazem várias necessidades psicológicas. Dizer que sistemas de crença ideológica têm uma base motivacional forte não é o mesmo que dizer que eles não têm princípios ou justificativa, ou que não respondem à razão e às evidências.<sup>42</sup>

Há mais do que um cheirinho de eufemismo nessa conclusão. Com certeza podemos dizer que um sistema de crenças que se sabe ser especialmente amarrado ao dogmatismo, à inflexibilidade, ao medo da morte e à necessidade de finalização terá menos princípios, menos justificativa e responderá menos à razão e às evidências do que seria de outra forma.

Isso não equivale a dizer que o liberalismo também não é vitimado por certos vieses. Num estudo recente sobre raciocínio moral,<sup>43</sup> os cientistas perguntaram aos voluntários se era moralmente correto sacrificar a vida de uma pessoa para salvar uma centena, dando-lhes pistas sutis sobre a raça das pessoas envolvidas. Os conservadores demonstraram ter menos viés racial do que os liberais e, portanto, eram mais imparciais. Os liberais, por outro lado, eram muito

propensos a sacrificar uma pessoa branca para salvar cem não brancos, mas não o oposto — sempre declarando, porém, que considerações raciais não contavam para sua decisão. O ponto aqui, evidentemente, é que a ciência cada vez mais nos permite identificar aspectos de nossas mentes que nos fazem desviar das normas do raciocínio factual e moral — normas estas que, quando explicitadas, têm sua validade reconhecida por todos.

De certa forma, pode-se dizer que toda cognição tem uma motivação: as pessoas são motivadas a entender o mundo, a estar em contato com a realidade, a sanar dúvidas etc. Alternativamente, pode-se dizer que a motivação é, ela mesma, um aspecto da cognição.<sup>44</sup> Porém, motivações como o desejo de saber a verdade, ou não querer errar etc., tendem a se alinhar a objetivos epistêmicos de maneira que outras motivações não se alinham. Como começamos a ver, é provável que todos os raciocínios sejam indissociáveis da emoção. Mas, se a motivação primária de uma pessoa ao sustentar uma crença for tentar manter um estado mental positivo — mitigar sentimentos de ansiedade, vergonha ou culpa, por exemplo —, ela estará caindo justo no que chamamos de “ilusão” ou “autoengano”. Tal pessoa, necessariamente, responderá menos a conjuntos de evidências ou a argumentos que contrariem a crença que ela está procurando manter. Apontar motivações não epistêmicas na visão de mundo de outra pessoa, portanto, é sempre uma crítica, já que isso serve para lançar dúvidas sobre a conexão dessa pessoa com o mundo real.<sup>45</sup>

#### EXCESSO DE CONFIANÇA

Sabemos há muito tempo, sobretudo por meio do trabalho do neurocientista António R. Damásio e de seus colegas, que certos tipos de raciocínio são inseparáveis das emoções.<sup>46</sup> Para raciocinarmos de modo eficaz, precisamos ter um senso da verdade. Nosso primeiro estudo com fMRI sobre crença e descrença pareceu confirmar isso.<sup>47</sup> Se crer numa equação matemática (e descrer em outra) e crer numa proposição ética (e descrer em outra) produzem as mesmas mudanças na neurofisiologia, o limite entre a objetividade científica e os juízos de valor se torna difícil de estabelecer.

Porém, tais descobertas não diminuem em nada a importância da razão, nem borram a distinção entre crenças justificadas e injustificadas. Ao contrário, o fato de que razão e emoção são inseparáveis confirma que a validade de uma crença não pode depender apenas da convicção do crente; ela se baseia nas cadeias de evidências e argumentos que a ligam à realidade. O sentimento pode ser necessário para julgar a verdade, mas não pode ser suficiente.

O neurologista Robert Burton argumenta que o “sentimento de saber” (ou seja, a convicção de que o próprio julgamento está correto)

é uma emoção positiva primária que muitas vezes se separa dos processos racionais e pode desconectar-se completamente das evidências lógicas ou sensoriais.<sup>48</sup> Ele faz essa inferência tendo como base doenças neurológicas nas quais os pacientes demonstram certezas patológicas (por exemplo, a esquizofrenia e a síndrome de Cotard) e incertezas patológicas (por exemplo, o transtorno obsessivo-compulsivo). Burton conclui que é irracional esperar muito da racionalidade humana. Para ele, a racionalidade é mais uma aspiração do que uma realidade, muitas vezes mera fachada para o sentimento puro.

Outros neurocientistas fazem alegações parecidas. Chris Frith, pioneiro no uso do neuroimagemamento funcional, escreveu recentemente:

Onde entra o raciocínio consciente? Ele é uma tentativa de justificar a escolha depois que ela já foi feita. E é, no fim das contas, a única maneira que temos de tentar explicar a outras pessoas por que tomamos determinada decisão. Mas, dada nossa falta de acesso aos processos cerebrais envolvidos, nossa justificação é sempre espúria: uma racionalização *post hoc*, ou mesmo uma confabulação — uma “história” nascida da confusão entre imaginação e memória.<sup>49</sup>

Duvido que Frith tenha querido negar que a razão chegue a ter um papel em nosso processo de decisão (embora o título de seu ensaio fosse “No One Really Uses Reason” [Ninguém realmente usa a razão]). No entanto, ele combinou dois fatos sobre a mente: embora seja verdade que todos os processos conscientes, inclusive qualquer esforço de raciocínio, dependam de eventos dos quais não temos consciência, isso não significa que o raciocínio se reduza a uma justificação *post hoc* para o sentimento bruto. Não temos consciência dos processos neurológicos que nos permitem seguir as regras da álgebra, mas isso não quer dizer que nunca seguimos essas regras, ou que o papel delas em nossos cálculos matemáticos é geralmente *post hoc*. O fato de não termos consciência daquilo que se passa em nosso cérebro não torna menos clara, ou mais inconsequente, a distinção entre ter ou não boas razões para acreditar em algo. Nem sugere que consistência interna, abertura à informação, autocrítica e outras virtudes cognitivas sejam menos valiosas do que geralmente assumimos que sejam.

Existem muitas maneiras de sobrevalorizar as bases inconscientes do pensamento humano. Por exemplo, Burton observa que o pensamento das pessoas sobre uma série de temas — do aquecimento global à pena de morte — é influenciado pela tolerância delas ao risco. Ao avaliar o problema do aquecimento global, é preciso pesar o risco do degelo das calotas polares; ao julgar a ética da pena de morte, é preciso considerar o risco de levar inocentes à cadeira elétrica. Porém, as pessoas diferem significativamente entre si em sua tolerância ao risco, e essas diferenças parecem ser governadas por uma série de genes — inclusive genes para o receptor de dopamina D4 e a proteína



estatimina (que se expressa primariamente na amígdala). Acreditando que não pode existir um grau ótimo de aversão a risco, Burton conclui que nunca seremos capazes de raciocinar sobre essas questões éticas. “Razão” será apenas o nome que daremos aos nossos vieses inconscientes (e geneticamente determinados). Mas será verdade que todos os graus de tolerância ao risco servirão igualmente bem à nossa luta para construir uma civilização global? Será que Burton de fato quer sugerir que não existe base para distinguir atitudes saudáveis de atitudes pouco saudáveis — ou até mesmo suicidas — em relação ao risco?

Os genes para receptores de dopamina calham de ter um papel também na crença religiosa. Pessoas que herdaram a forma mais ativa do receptor D4 têm mais propensão a acreditar em milagres e a ser céticas em relação à ciência; as formas menos ativas estão correlacionadas ao “materialismo racional”.<sup>50</sup> Céticos que tomam a droga L-dopa, que aumenta os níveis de dopamina, têm uma propensão maior a aceitar explicações místicas para fenômenos novos.<sup>51</sup> O fato de a crença religiosa ser um universal cultural e parecer ancorada no genoma levou cientistas como Burton a pensar que simplesmente não existe maneira de se livrar do pensamento baseado na fé.

Parece-me que Burton e Frith não entenderam bem a importância dos processos cognitivos inconscientes. Segundo Burton, visões de mundo permanecerão idiossincráticas e incomensuráveis, e a esperança de que possamos persuadir uns aos outros por meio da argumentação racional e, assim, fundir nossos horizontes cognitivos não é apenas vã, como também seria um sintoma dos mesmos processos inconscientes e da franca irracionalidade que queremos expurgar. Isso o levou a concluir que qualquer crítica racional da irracionalidade religiosa é uma enorme perda de tempo:

A controvérsia ciência-religião nunca acabará; ela está enraizada na biologia... Escorpiões picam. Falamos de religião, vida eterna, alma, forças superiores, musas, propósito, razão, objetividade, falta de sentido e acaso. Não podemos evitar... Insistir para que o secular e o científico sejam universalmente adotados é algo que desmonta diante de tudo o que a neurociência nos ensina sobre como diferentes traços de personalidade geram visões de mundo idiossincráticas... Genes, temperamentos e experiências diferentes conduzem a visões de mundo contrastantes. A razão não vai fechar esse abismo entre os crentes e os não crentes.<sup>52</sup>

O problema, porém, é que poderíamos dizer o mesmo a respeito da bruxaria. Historicamente, a preocupação com a bruxaria foi um universal cultural. E, no entanto, a crença na magia submergiu nos dias de hoje em quase todos os lugares do mundo desenvolvido. Será que existe um cientista na Terra que seria tentado a argumentar que a crença no olho gordo ou nas origens demoníacas da epilepsia permanecerá para sempre imune à razão?



Antes que você diga que a analogia entre religião e bruxaria é despropositada, lembre-se de que a crença em bruxas e em possessão demoníaca ainda é endêmica na África. No Quênia, homens e mulheres idosos são regularmente queimados vivos como bruxos.<sup>53</sup> Na Angola, no Congo e na Nigéria, a histeria tem como alvo crianças, na maioria das vezes: milhares de meninos e meninas sem sorte são cegados, recebem injeções de ácido de bateria e sofrem outras torturas num esforço para livrá-los de demônios; outros são simplesmente mortos; e muitos mais são rejeitados pelas famílias e vivem nas ruas.<sup>54</sup> Desnecessário dizer, grande parte dessa maluquice se espalhou em nome da cristandade. O problema é em particular intratável porque as autoridades governamentais encarregadas de proteger essas supostas bruxas também acreditam em bruxaria. Como acontecia na Idade Média, quando a crença em bruxas era onipresente na Europa, só uma ignorância completa das causas físicas da doença, das quebras de lavoura e de outras vicissitudes da vida pode permitir que esse delírio prospere.

Mas e se pudéssemos ligar o medo de bruxas à expressão de certo subtipo de receptor no cérebro? Quem seria tentado a dizer que a crença na bruxaria é, portanto, impossível de erradicar?

Como alguém que já recebeu muitos milhares de cartas e e-mails de pessoas que deixaram de acreditar no Deus de Abraão, sei que o pessimismo em relação ao poder da razão não se sustenta. As pessoas podem ser levadas a perceber as incongruências de sua fé, as ilusões e o autoengano de seus correligionários e os conflitos crescentes entre as alegações das escrituras e as descobertas da ciência moderna. Tal raciocínio pode inspirá-las a questionar sua ligação com doutrinas que, na imensa maioria dos casos, foram-lhes simplesmente infundidas por suas mães. A verdade é que as pessoas são capazes de transcender o mero sentimento e esclarecer seu pensamento sobre quase todos os assuntos. Permitir que visões concorrentes se choquem — por meio do debate franco, da disposição a receber críticas etc. — ajuda a fazer isso, muitas vezes ao expor inconsistências num sistema de crenças que deixa os crentes extremamente desconfortáveis. Existem padrões a nos guiar, mesmo quando as opiniões diferem, e a violação de tais padrões em geral parece ter consequências para todas as pessoas envolvidas. A autocontradição, por exemplo, é vista como um problema, não importa sobre o que a pessoa esteja falando. E qualquer um que a considere uma virtude dificilmente será levado a sério. Mais uma vez, a razão não se opõe de maneira frontal ao sentimento aqui; ela conduz a um senso da verdade.

Por outro lado, há ocasiões nas quais uma proposição verdadeira não *parece* certa, não importa o quanto se apertem os olhos ou se coce a cabeça, e mesmo assim sua verdade pode ser atestada por qualquer

pessoa disposta a realizar o trabalho intelectual necessário para tanto. É muito difícil aceitar que quantidades ínfimas de matéria possam armazenar vastas quantidades de energia explosiva, mas as equações da física — assim como o poder destrutivo de nossas bombas nucleares — confirmam que isso é fato. Da mesma forma, sabemos que a maioria das pessoas não é capaz de produzir ou mesmo reconhecer uma série de dígitos ou lances de moeda que passe num teste estatístico de aleatoriedade. Mas isso não nos impediu de entender a aleatoriedade matematicamente — ou de fatorar nossa cegueira inata à aleatoriedade em nosso conhecimento cada vez maior da cognição e do comportamento econômico.<sup>55</sup>

O fato de que a razão deve estar enraizada em nossa biologia não nega os princípios da razão. Wittgenstein notou certa vez que a lógica da nossa linguagem nos permite perguntar: “Isso foi um tiro?”, mas não: “Isso foi um barulho?”.<sup>56</sup> Este parece ser um fato contingente da neurologia, e não um limite absoluto da lógica. Um sinestésico, por exemplo, que tem uma espécie de linha cruzada entre seus sentidos primários (vendo sons e provando cores, por exemplo), pode ser capaz de fazer esta última pergunta sem nenhuma contradição. A maneira como o mundo se apresenta a nós (e o que pode ser dito logicamente sobre isso) depende de fatos do nosso cérebro. Nossa incapacidade de dizer que um mesmo objeto é “inteiro verde e inteiro vermelho” é um fato da biologia da visão antes de ser um fato da lógica. À medida que a ciência avança, entendemos cada vez mais os limites do nosso entendimento.

#### CRENÇA E RACIOCÍNIO

Existe uma relação próxima entre crença e raciocínio. Muitas de nossas crenças são produtos de inferências feitas a partir de exemplos particulares (indução) ou de princípios específicos (dedução), ou de ambos. A indução é o processo pelo qual extrapolamos de observações passadas a exemplos presentes, antecipamos estados futuros do mundo e fazemos analogias entre um domínio e outro.<sup>57</sup> Acreditar que você provavelmente tem um pâncreas (porque as pessoas geralmente têm os mesmos órgãos) ou interpretar a cara de nojo de seu filho como um sinal de que ele não gosta de Marmite são exemplos de indução. Esse modo de pensar é especialmente importante para a cognição comum e para a prática da ciência, e vários esforços já foram feitos para modelá-lo em computador.<sup>58</sup> A dedução, embora seja menos central para nossa vida, é parte essencial de qualquer argumentação lógica.<sup>59</sup> Se você acredita que o ouro é mais caro que a prata, e que a prata é mais cara que o estanho, a dedução revela que você também acredita que o ouro é mais caro que o estanho. A indução nos permite ir além dos fatos já conhecidos; a dedução nos permite explicitar mais as

implicações de nossas crenças, buscar contraexemplos e verificar se nossas visões são logicamente coerentes. É claro que os limites entre essas (e outras) formas de raciocínio nem sempre são fáceis de especificar, e as pessoas sucumbem a uma ampla gama de vieses em ambos os modos.

Vale a pena refletir sobre o que um viés de raciocínio realmente é: um viés não é meramente uma fonte de erro; é um padrão consistente de erro. Todo viés, portanto, revela algo sobre a estrutura da mente humana. E diagnosticar um padrão de erros como “viés” é algo que só pode ser feito com referência a normas específicas — e normas às vezes podem conflitar entre si. As normas da lógica, por exemplo, nem sempre correspondem às do raciocínio prático. Um argumento pode ser logicamente válido mas inconsistente, por conter uma premissa falsa e, portanto, levar a uma falsa conclusão (por exemplo: cientistas são inteligentes; pessoas inteligentes não cometem erros; portanto, cientistas não cometem erros).<sup>60</sup> Muitas pesquisas sobre raciocínio dedutivo sugerem que as pessoas têm um “viés” para conclusões consistentes e julgarão que um argumento válido é inválido se sua conclusão não tiver credibilidade. Não está claro se esse “viés de crença” deveria ser considerado um sintoma de irracionalidade inata. Ele parece mais um exemplo no qual as normas da lógica abstrata e da razão prática podem simplesmente estar em conflito.

Estudos de neuroimagem têm sido aplicados a vários tipos de raciocínio.<sup>61</sup> Como vimos, porém, aceitar os frutos de tal raciocínio (ou seja, crer) parece ser um processo independente. Embora isso tenha sido sugerido por meus próprios estudos com neuroimagem, é algo que também deriva diretamente do fato de que a razão abarca apenas uma parte de nossas crenças sobre o mundo. Considere as seguintes afirmações:

1. todas as amostras de solo conhecidas contêm bactérias; portanto, o solo no meu quintal provavelmente contém bactérias também (indução);
2. Dan é filósofo, e todos os filósofos têm opiniões sobre Nietzsche; portanto, Dan tem uma opinião sobre Nietzsche (dedução);
3. o México faz fronteira com os Estados Unidos;
4. você está lendo agora.

Todas essas afirmações devem ser avaliadas por diferentes canais de processamento neural (e apenas as duas primeiras requerem raciocínio). No entanto, todas elas têm a mesma valência cognitiva: sendo verdadeiras, inspiram crença (ou, por se acreditar nelas, todas são consideradas “verdadeiras”). Tal aceitação cognitiva permite que qualquer verdade aparente ocupe seu lugar na economia dos nossos

pensamentos e de nossas ações, momento em que se torna tão poderosa quanto seu conteúdo propositivo demanda.

#### UM MUNDO SEM MENTIRAS?

Saber no que uma pessoa acredita equivale a saber se ela está ou não dizendo a verdade. Consequentemente, qualquer meio externo de determinar quais são as proposições nas quais um sujeito crê equivaleria a um verdadeiro “detector de mentiras”. Pesquisas com neuroimagem sobre crença e descrença podem um dia permitir aos cientistas pôr essa equivalência em uso no estudo da enganação.<sup>62</sup> É possível que essa nova abordagem possa driblar muitos dos elementos que impediram o estudo da mentira no passado.

Quando avaliamos o custo social da enganação, precisamos considerar todos os delitos — assassinatos premeditados, genocídios, atrocidades terroristas, golpes financeiros etc. — que precisam ser alimentados e mantidos, o tempo todo, por mentiras. Vista nesse contexto mais amplo, a enganação se apresenta, talvez ainda mais que a violência, como o principal inimigo da cooperação humana. Imagine como nosso mundo mudaria se fosse impossível mentir nas ocasiões em que a verdade realmente importa. Como seriam as relações internacionais se um alarme disparasse toda vez que uma pessoa encobrisse a verdade na mesa das Nações Unidas?

O uso forense do DNA já tornou comicamente ineficaz negar a culpa por certas ações. Lembre-se de como as cantatas de indignação de Bill Clinton foram abruptamente silenciadas no momento em que ele descobriu que certo vestido manchado de sêmen estava a caminho do laboratório. A mera ameaça de uma análise de DNA produziu o que nenhum tribunal de júri seria capaz de produzir — uma comunicação instantânea com a consciência do presidente, que parecia ter ido parar em outra galáxia. Podemos ter certeza de que um método confiável de detecção de mentiras produziria transformações similares, em temas muito mais relevantes.

O desenvolvimento de técnicas de leitura da mente está apenas começando, mas a detecção confiável de mentiras será muito mais fácil de alcançar do que uma leitura acurada de mente. Quer quebrems o código neural, quer não — o que nos permitiria baixar os pensamentos privados, as memórias e as percepções de uma pessoa sem distorção —, é bem possível que sejamos capazes de determinar, com certeza moral, se uma pessoa está representando de forma honesta numa conversa seus pensamentos, suas memórias e percepções. O desenvolvimento de um detector de mentiras confiável demandaria apenas um modesto avanço em relação ao que já se pode fazer hoje com neuroimagem.

Métodos tradicionais de detecção de mentiras por meio de poligrafia

nunca obtiveram aceitação ampla,<sup>63</sup> uma vez que medem os sinais periféricos de excitação emocional em vez de medirem a atividade neural associada com a própria mentira. Em 2002, em um relatório de 245 páginas, o Conselho Nacional de Pesquisa (um braço da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos) qualificou todo o conjunto de pesquisas com poligrafia de “fraco” e “sem rigor científico”.<sup>64</sup> Abordagens mais modernas da detecção de mentiras usando imagens térmicas dos olhos<sup>65</sup> padecem de semelhante falta de especificidade. Técnicas que empregam sinais elétricos no topo da cabeça para detectar “conhecimento de culpa” têm aplicação limitada, e não está claro como seria possível usar esses métodos para diferenciar conhecimento de culpa de qualquer outra forma de conhecimento.<sup>66</sup>

Problemas metodológicos à parte, é impossível ignorar quão completamente nosso mundo mudaria se detectores de mentira um dia se tornassem confiáveis, baratos e discretos. Em vez de despachar suspeitos de crimes e gerentes de fundos de hedge para o laboratório para uma hora de varredura cerebral, pode chegar o dia em que todo tribunal ou reunião de conselho terá a tecnologia necessária discretamente escondida nas paredes. A partir desse dia, homens e mulheres civilizados talvez compartilhassem um dado de realidade: que toda vez que uma conversa importante acontecer, a sinceridade dos participantes será monitorada. Pessoas bem-intencionadas passariam alegremente pelas zonas de candura obrigatória, e tais transições deixarão de ser algo extraordinário. Assim como esperamos que certos espaços públicos sejam livres de nudez, sexo, palavrões e cigarros — pense em todas as outras limitações de comportamento que nos são impostas toda vez que saímos da privacidade dos nossos lares —, poderemos vir a esperar que certos lugares e certas ocasiões exigirão sinceridade escrupulosa. Muitos de nós não mais se sentiriam privados da liberdade de mentir durante uma entrevista de emprego ou uma coletiva de imprensa do que se sentiriam privados da liberdade de tirar as calças no supermercado. Quer a tecnologia funcione tão bem quanto esperamos, quer não, a crença em que ela em geral funcionará mudaria profundamente nossa cultura.

Num contexto legal, alguns acadêmicos já começaram a se preocupar: um detector de mentiras confiável pode constituir uma violação à Quinta Emenda da Constituição dos Estados Unidos, segundo a qual as pessoas não são obrigadas a produzir evidências contra elas mesmas.<sup>67</sup> No entanto, a Quinta Emenda já sucumbiu aos avanços tecnológicos. A Suprema Corte já decidiu que um réu possa ser forçado a fornecer amostras de sangue, saliva e outras evidências físicas que podem incriminá-lo. Será que os dados de neuroimagem serão incorporados a essa lista, ou serão considerados uma forma de testemunho forçado? Diários, e-mails e outros registros dos

pensamentos de uma pessoa são hoje livremente admissíveis como evidências. Não está claro que exista uma distinção entre essas diversas fontes de informação que deveria ser de alguma relevância legal ou ética para nós.

Com efeito, a proibição de testemunhos forçados parece ser um resquício de uma era mais supersticiosa. Já se acreditou em outros tempos que mentir sob juramento condenasse a alma de uma pessoa à danação eterna, e se achava que ninguém, nem mesmo um assassino, devesse ser colocado entre a cruz da Justiça e a caldeirinha do inferno. Mas duvido que até mesmo muitos cristãos fundamentalistas hoje imaginem que um juramento feito sobre uma Bíblia de tribunal tenha tal importância cósmica.

É claro, nenhuma tecnologia é perfeita. Uma vez que tenhamos um detector de mentiras adequado em mãos, pessoas bem-intencionadas começarão a sofrer sua propensão a resultados falsos positivos e falsos negativos. Isso despertará preocupações éticas e legais. É inevitável, porém, que aceitemos alguma taxa de erro. Se você duvida disso, lembre-se de que hoje em dia trancafiemos pessoas em prisões por décadas — ou as matamos —, mesmo sabendo que uma porcentagem dos condenados deve ser inocente, enquanto uma porcentagem daqueles que retornam às ruas são psicopatas que com certeza voltarão a delinquir. Vivemos hoje num sistema em que o eventual azarado é acusado falsamente de homicídio e sofre durante anos na prisão nas mãos de predadores aterrorizantes, somente para ser enfim executado pelo Estado. Veja por exemplo o trágico caso de Cameron Todd Willingham, que foi condenado por atear fogo na própria casa, matando suas três filhas. Enquanto clamava inocência, Willingham passou dez anos no corredor da morte e foi finalmente executado. Hoje se acredita quase com certeza que ele era inocente — uma vítima de um incêndio elétrico casual, de pseudociência forense e de um sistema judicial que não tem nenhum meio de determinar se uma pessoa está falando a verdade.<sup>68</sup>

Não temos escolha senão confiar em nosso sistema de justiça criminal, apesar de juízes e jurados serem detectores de verdade muito mal calibrados, propensos a erros do tipo 1 (falso positivo) e do tipo 2 (falso negativo). Qualquer coisa capaz de melhorar o desempenho desse sistema antiquado, ainda que marginalmente, aumentará o cociente de justiça no mundo.<sup>69</sup>

#### SERÁ QUE TEMOS LIBERDADE DE CRENÇA?

Embora a crença possa ser difícil de localizar no cérebro, muitas de suas propriedades mentais estão à vista de todos. Por exemplo, as pessoas não acreditam em dada proposição por razões erradas, ao menos não conscientemente. Se você duvida, imagine ouvir o seguinte

relato de uma promessa de Ano-Novo quebrada:

Neste ano prometi ser mais racional, mas no fim de janeiro descobri que havia recaído nos meus velhos hábitos, acreditando nas coisas por razões erradas. Hoje acredito que roubar dos outros é uma atividade inofensiva, que meu irmão morto voltará a viver e que meu destino é me casar com a Angelina Jolie, só porque essas crenças fazem com que eu me sinta bem.

Não é assim que nossa mente funciona. Uma crença — para ser de fato crível — implica que a aceitamos *justamente porque* ela parece ser verdade. Para acreditar em uma proposição qualquer — seja ela sobre fatos, seja sobre valores — também precisamos acreditar que estamos em contato com a realidade de tal maneira que, se ela *não* fosse verdade, ninguém acreditaria. Precisamos acreditar, portanto, que não estamos cometendo um erro deliberado, nem delirando, nem estamos loucos nem autoenganados. Embora as frases anteriores não sejam um relato completo da epistemologia, avançam bastante na unificação da ciência com o senso comum, bem como na reconciliação de seus frequentes desacordos. Não pode haver dúvida de que existe uma diferença importante entre uma crença motivada por um viés emocional inconsciente (ou outros compromissos não epistêmicos) e uma crença comparativamente livre de tal viés.

Mesmo assim, não são poucos os secularistas e acadêmicos que imaginam que as pessoas de fé acreditam nas coisas por motivos que não têm nada a ver com a percepção que elas possuem da verdade. Um debate escrito que tive com Philip Ball — cientista, jornalista de ciência e editor da revista *Nature* — trouxe esse assunto à baila. Ball achava razoável que uma pessoa acreditasse em uma proposição qualquer só porque ela a fazia “sentir-se melhor”, e ele também parecia achar que as pessoas são completamente livres para adquirir suas crenças dessa forma. As pessoas costumam fazer isso de maneira inconsciente, é claro, e tal raciocínio motivado já foi discutido aqui. Mas Ball parecia acreditar que crenças podem ser conscientemente adotadas só porque fazem uma pessoa sentir-se melhor. Imagine alguém dando a seguinte declaração de convicção religiosa:

Creio que Jesus tenha nascido de uma virgem, ressuscitado e que ele agora responda a orações porque isso me faz sentir melhor. Ao adotar essa fé, estou meramente exercendo minha liberdade de acreditar em algo que me faz sentir bem.

Como essa pessoa reagiria a uma informação que contradissesse a crença por ela acalentada? Uma vez que a crença é baseada apenas em como faz com que ela se sinta, e não em evidências ou em argumentos, a pessoa não deveria dar a mínima para novas evidências ou novos argumentos que aparecessem. Na verdade, a única coisa capaz de mudar sua visão de Jesus seria uma mudança em como as proposições acima fazem com que ela se sinta. Imagine agora que nosso crente chegue à seguinte epifania:

Nos últimos meses, descobri que minha crença na divindade de Jesus não faz mais com

que eu me sinto bem. A verdade é que acabei de conhecer uma garota muçulmana que admiro, e quero chamá-la para sair. Como os muçulmanos acreditam que Jesus não era divino, temo que minha crença estrague minhas chances com ela. Como não gosto de me sentir assim, e quero muito sair com essa mulher, agora acredito que Jesus *não* era divino.

Será que uma pessoa assim já existiu? Duvido muito. Por que esses pensamentos não fazem o menor sentido? Porque crenças são *intrinsecamente* epistêmicas: visam representar o mundo como ele é. Neste caso, nosso personagem está fazendo alegações específicas sobre o Jesus histórico, sobre a forma como ele nasceu e morreu e sua conexão especial com o Criador do Universo. E, embora ele alegue estar representando o mundo dessa forma, fica claríssimo que não faz esforço nenhum para se manter em contato com as coisas que deveriam informar sua crença. Só se importa com o que sente, mais nada. Considerando essa disparidade, fica evidente que suas crenças não são baseadas em nenhum fundamento que pudesse justificá-las para outras pessoas, ou para ele próprio.

É claro que as pessoas muitas vezes acreditam nas coisas em parte porque elas fazem com que se sintam melhor. Mas não o fazem à plena luz da consciência. Autoengano, viés emocional e confusão de pensamentos são fatos da cognição humana. E é comum agirmos *como se* uma dada proposição fosse verdade, na linha do “Vou fazer tal coisa porque gosto de como ela me faz sentir e, quem sabe, ela pode ser verdade”. Mas esses fenômenos não são de forma alguma o mesmo que *deliberadamente* acreditar em uma proposição só porque se quer que ela seja verdade.

Estranhamente, as pessoas muitas vezes veem tais afirmações sobre as balizas da racionalidade como sinais de “intolerância”. Considere o que Ball diz abaixo:

Pergunto a mim mesmo o que [Sam Harris] está sugerindo aqui. É difícil achar que é algo diferente da injunção de que “você não deveria ser livre para escolher no que acreditar”. Acho que, se Harris quer simplesmente dizer que não deveríamos deixar as pessoas tão mal informadas a ponto de elas não terem nenhuma base racional sobre a qual tomar essas decisões, então tudo bem. Mas ele parece ir mais longe — parece dizer que “você não deveria poder escolher no que acreditar só porque isso faz você se sentir melhor”. Não soa um pouco como uma denúncia marxista de “falsa consciência”, implicando que ela precisa ser corrigida? Imagino (espero?) que possamos ao menos concordar que existem diferentes categorias de crença — que acreditar que seus filhos são os mais adoráveis do mundo porque isso lhe faz sentir-se bem é algo permissível (e até admirável). Mas torço um pouco o nariz diante da sugestão, feita aqui, de que uma pessoa bem informada não deveria poder escolher suas crenças livremente... não podemos ser tão proibitivos assim, não é?<sup>70</sup>

De que liberdade cognitiva Ball está falando? Calho de acreditar que George Washington foi o primeiro presidente dos Estados Unidos. Será que escolhi essa crença “livremente”, nos termos de Ball? Não. Tenho liberdade de acreditar em algo diferente disso? É claro que não. Estou preso à coleira da opinião histórica. Sou um escravo das evidências. Embora eu possa *querer* acreditar em outra coisa, simplesmente não



posso ignorar a incessante complementação do nome “George Washington” com a frase “primeiro presidente dos Estados Unidos” em qualquer discussão de história americana. Se eu quisesse ser visto como um idiota, poderia professar qualquer outra crença, mas estaria mentindo. Da mesma forma, se as evidências mudassem de repente — se, por exemplo, emergissem evidências de uma grande fraude e os historiadores reconsiderassem a biografia de Washington, eu me veria despido, de maneira irremediável, de minha crença. Escolher crenças livremente não é algo que mentes racionais fazem.

Isso não significa, claro, que não tenhamos liberdade mental alguma. Podemos escolher nos concentrarmos em alguns fatos em detrimento de outros, enfatizar o bom em vez do ruim etc. E tais escolhas têm consequências diretas para nossa visão de mundo. Podemos, por exemplo, enxergar Kim Jong-il como um ditador malvado; podemos também vê-lo como um homem que era filho de um psicopata perigoso. Ambas as afirmações são, à primeira vista, verdadeiras. (Obviamente, quando falo de “liberdade” e de “escolhas” desse tipo, não estou endossando nenhuma noção metafísica de “livre-arbítrio”).

Quanto a haver “diferentes categorias de crença”: talvez existam, mas não da maneira como sugere Ball. Tenho uma filha que considero, sim, ser a “mais adorável do mundo”. Mas será que isso é um relato preciso de minha crença? Em outras palavras, será que acredito *de verdade* que minha filha é a mais adorável do mundo? Se eu descobrisse que outro pai acha que a filha dele é a mais adorável do mundo, eu diria que ele está errado? É claro que não. Ball descaracterizou o que um pai orgulhoso (e são e intelectualmente honesto) pensa de fato: creio que tenho uma ligação especial com minha filha que em grande parte determina a visão que tenho dela (e é assim que deve ser). Obviamente espero que outros pais tenham um viés parecido em relação às suas próprias filhas. Portanto, não acredito objetivamente que minha filha seja a criança mais adorável do mundo. Ball apenas descreve a sensação de se amar mais a própria filha do que outras meninas; ele não está descrevendo a crença enquanto representação do mundo. O que realmente acredito é que minha filha é a menina mais adorável do mundo *para mim*.

O que crenças factuais e crenças morais geralmente compartilham é o pressuposto de que não fomos enganados por informações irrelevantes.<sup>71</sup> Variáveis de situação, como a ordem na qual fatos não relacionados se apresentam, ou se resultados idênticos são descritos em termos de ganho ou perda, não deveriam influenciar o processo decisório. É claro, o fato de tais manipulações poderem influenciar *fortemente* nossos julgamentos tem originado alguns dos trabalhos

mais interessantes da psicologia. No entanto, a vulnerabilidade de uma pessoa a tais manipulações nunca é considerada uma virtude cognitiva; ao contrário, é uma fonte de inconsistência que exige remediação.

Considere um dos casos mais famosos da literatura experimental, o Problema da Doença Asiática:<sup>72</sup>

Imagine que os Estados Unidos estão se preparando para uma epidemia de uma rara doença asiática, que deve matar seiscentas pessoas. Dois programas alternativos para combater a doença são propostos. Assuma que as estimativas científicas exatas das consequências de ambos os programas sejam as seguintes:

Se o programa A for adotado, duzentas pessoas serão salvas.

Se o programa B for adotado, há uma probabilidade de um terço de que seiscentas pessoas sejam salvas e uma probabilidade de dois terços de que ninguém seja salvo.

Qual dos programas você escolheria?

Nessa versão do problema, uma maioria significativa das pessoas escolhe o programa A. O problema, porém, pode ser reelaborado da seguinte forma:

Se o programa A for adotado, quatrocentas pessoas morrerão.

Se o programa B for adotado, há uma probabilidade de um terço de que ninguém morra e uma probabilidade de dois terços de que seiscentas pessoas morram.

Qual dos programas você escolheria?

Posto desse modo, a maioria das pessoas favorecerá agora o programa B. E, no entanto, não existe diferença material ou moral entre esses dois cenários, porque os resultados são os mesmos. O que isso mostra é que as pessoas tendem a ser avessas ao risco quando consideram ganhos potenciais e adeptas do risco quando consideram perdas potenciais. Então, descrever o mesmo evento em termos de ganhos e perdas evoca respostas diferentes. Ou, dito de outra maneira, as pessoas tendem a sobrevalorizar a certeza: elas acham a certeza de salvar vidas incrivelmente atraente, e a certeza de perder vidas incrivelmente dolorosa. Quando confrontadas com o Problema da Doença Asiática em ambas as formas, porém, as pessoas concordam que cada cenário merece a mesma resposta. A invariância de raciocínio, tanto lógico quanto moral, é algo a que todos nós aspiramos. E, quando surpreendemos os outros se desviando dessa norma, quaisquer que sejam os outros méritos de seu pensamento, a incoerência de sua posição de repente se torna sua característica mais impressionante.

Existem certamente várias outras maneiras de nos deixarmos enganar pelo contexto. Poucos estudos ilustram isso de forma mais poderosa do que aquele conduzido pelo psicólogo David L. Rosenhan,<sup>73</sup> no qual ele e sete colaboradores internaram a si mesmos em hospitais psiquiátricos em cinco estados diferentes para tentar determinar se os profissionais de saúde mental eram capazes de detectar a presença de pessoas sãs entre os doentes mentais. Para conseguir a internação, cada pesquisador queixava-se de ouvir uma

voz repetindo as palavras “vazio”, “oco” e “baque”. Afora isso, todos eles se comportavam de maneira perfeitamente normal. Após serem admitidos na ala psiquiátrica, os pseudopacientes pararam de reclamar de seus sintomas e de imediato passaram a tentar convencer os médicos e as enfermeiras de que eles estavam bem e podiam ter alta. Isso se mostrou surpreendentemente difícil. Embora esses pacientes verdadeiramente sãos quisessem sair do hospital, declarassem repetidas vezes que não tinham sintoma nenhum e tivessem se tornado “modelos de cooperação”, eles foram hospitalizados por dezenove dias, em média (variando de sete a 52 dias), período em que foram bombardeados com drogas potentes (que discretamente jogavam na privada). Nenhum deles foi declarado saudável. Cada um acabou sendo liberado com diagnóstico de esquizofrenia “em remissão” (exceto um, que recebeu diagnóstico de transtorno bipolar). Curiosamente, enquanto médicos, enfermeiras e o restante dos funcionários mostravam permanecer cegos à presença de gente normal na ala psiquiátrica, pacientes com problemas mentais reais diversas vezes comentaram a óbvia sanidade dos pesquisadores, dizendo coisas como: “Você não é louco, é jornalista”.

Numa resposta brilhante a céticos de um hospital que ouviram falar da pesquisa antes de ela ser publicada, Rosenhan anunciou que mandaria alguns associados para lá, desafiando-os a detectar os pseudopacientes. O hospital ficou vigilante, mas Rosenhan não mandou ninguém. Isso não impediu a instituição de “detectar” um fluxo contínuo de pseudopacientes. Num período de alguns meses, 10% dos novos pacientes foram considerados farsantes por um psiquiatra e um membro da equipe. Embora todos nós estejamos familiarizados com fenômenos desse tipo, é impressionante ver o princípio tão claramente demonstrado: a expectativa, se não é tudo, é quase tudo. Rosenhan concluiu seu artigo científico com uma crítica mordaz: “Está claro que não somos capazes de distinguir os sãos dos insanos em hospitais psiquiátricos”.

Não há dúvida de que os seres humanos fracassam com regularidade ao tentar seguir as normas da racionalidade. Mas não fracassamos simplesmente — fracassamos consistentemente. Em outras palavras, conseguimos usar a razão para entender, quantificar e prever nossas violações das normas da própria razão. Isso tem implicações morais. Sabemos, por exemplo, que a escolha de nos submetermos a um procedimento médico arriscado será fortemente influenciada pela maneira como os resultados possíveis nos são apresentados — se em taxa de sobrevivência ou de mortalidade. Sabemos, de fato, que o efeito dessa apresentação não é menos intenso entre médicos do que entre pacientes.<sup>74</sup> Cientes disso, os médicos têm obrigação moral de

lidar com estatísticas médicas de maneira que minimize o viés inconsciente. De outra forma, eles estarão sem querer manipulando tanto seus pacientes quanto uns aos outros, fazendo com que algumas das decisões mais importantes da vida de uma pessoa sejam tomadas sem embasamento.<sup>75</sup>

É preciso reconhecer que é difícil saber como deveríamos tratar todas as variáveis que influenciam nosso juízo sobre normas éticas. Se alguém me perguntasse, por exemplo, se eu sancionaria o assassinato de uma pessoa inocente caso isso fosse garantir uma cura para o câncer, eu acharia muito difícil responder “sim”, apesar do argumento consequencialista óbvio em favor de tal ação. Se me pedissem para impor um risco de morte de um em 1 bilhão para todas as pessoas com esse propósito, porém, eu não hesitaria. Este último caminho provavelmente mataria seis ou sete pessoas, mas ainda assim o considero obviamente ético. Com efeito, esse risco difuso descreve com propriedade a maneira como as pesquisas médicas são conduzidas. E impomos riscos muito maiores a amigos e estranhos todos os dias sempre que saímos com nossos carros. Se minha próxima volta na rua fosse garantir uma cura para o câncer, eu a consideraria o ato eticamente mais importante da minha vida. Com certeza o papel que as probabilidades desempenham aqui poderia ser calibrado de modo experimental. Poderíamos perguntar a voluntários se imporiam um risco de morte de 50% a duas pessoas inocentes, de 10% a dez pessoas inocentes etc. A maneira como deveríamos enxergar o papel que as probabilidades desempenham em nossos juízos morais, porém, não é clara. Parece difícil até mesmo imaginar um jeito de escapar dos efeitos da formulação das questões.

A ciência lida com valores há muito tempo. Apesar de uma disseminada crença no contrário, a validade científica não resulta da abstenção de julgamento por parte dos cientistas; ela resulta justamente do esforço dos cientistas para *valorizar* os princípios do raciocínio que ligam suas crenças à realidade, através de cadeias confiáveis de evidências e argumentos. É assim que as normas do pensamento racional são efetivamente implementadas.

Dizer que juízos sobre a verdade e o bem invocam normas específicas é outra maneira de dizer que ambos são uma questão de cognição, e não de mero sentimento. É por isso que uma pessoa não pode defender as próprias posições factuais ou morais com base em sua simples preferência. Não é possível dizer que *a fórmula da água é H<sub>2</sub>O* ou que *mentir é errado* apenas porque se quer achar isso. Para defender tais proposições, é preciso invocar um princípio mais amplo. Acreditar que X é verdade ou que Y é correto também equivale a acreditar que outras pessoas compartilham a mesma crença sob

circunstâncias similares.

A resposta à pergunta “No que eu devo acreditar, e por quê?” é geralmente científica. Acredite numa proposição porque é apoiada por teorias e evidências; acredite porque ela foi experimentalmente verificada; acredite porque uma geração inteira de pessoas inteligentes fez de tudo para falseá-la e não conseguiu; acredite porque é *verdade* (ou parece ser). Essa é uma norma de cognição, bem como o fulcro de toda missão científica. No que diz respeito à nossa compreensão do mundo, *não existem fatos sem valores*.

\* Quebra-cabeça geométrico que consiste em três pinos e um conjunto de discos concêntricos. Os discos devem ser passados, um por vez, do pino da esquerda para o da direita, de maneira a formar um cone. (N. T.)

## 4. Religião

Desde o século XIX tem havido uma aposta generalizada em que o avanço da sociedade industrial traria em seu bojo o fim da religião. Marx,<sup>1</sup> Freud<sup>2</sup> e Weber<sup>3</sup> — juntamente com inúmeros antropólogos, sociólogos, historiadores e psicólogos influenciados pelo trabalho deles — esperaram que a crença religiosa fosse definhar à luz da modernidade. Isso não aconteceu. A religião continua sendo um dos aspectos mais importantes da vida humana no século XXI. Embora a maior parte das sociedades modernas tenha se tornado predominantemente secular,<sup>4</sup> com a curiosa exceção dos Estados Unidos, as religiões ortodoxas florescem em todo o mundo em desenvolvimento. Com efeito, a humanidade parece estar se tornando proporcionalmente mais religiosa, uma vez que pessoas mais prósperas e não religiosas tendem a ter menos filhos.<sup>5</sup> Quando se considera a ascensão do islamismo no mundo muçulmano, a explosão do pentecostalismo na África e o fervor religioso anômalo nos Estados Unidos, fica claro que a religião terá consequências geopolíticas ainda por muito tempo.

Apesar da separação explícita entre Igreja e Estado determinada pela Constituição dos Estados Unidos, o nível de crença religiosa no país (e a importância concomitante da religião para a vida e o discurso político americanos) rivaliza com o de muitas teocracias. A razão para isso não é clara. Embora frequentemente se diga que o pluralismo religioso e a concorrência fizeram a religião prosperar nos Estados Unidos, enquanto os monopólios de Igrejas-Estados levaram ao seu declínio na Europa Ocidental,<sup>6</sup> o apoio a essa “teoria do mercado religioso” hoje aparenta estar enfraquecido. Em vez disso, parece que a religiosidade está fortemente acoplada a percepções de insegurança social. Numa nação rica como os Estados Unidos, níveis altos de desigualdade socioeconômica podem ditar níveis de religiosidade em geral associados a sociedades menos desenvolvidas (e menos seguras). Além de ser a mais religiosa das nações desenvolvidas, os Estados Unidos também têm a maior desigualdade econômica.<sup>7</sup> Os pobres tendem a ser mais religiosos que os ricos, tanto internamente quanto entre nações.<sup>8</sup>

Cinquenta e sete por cento dos americanos acham que é preciso acreditar em Deus para ter bons valores e ser ético,<sup>9</sup> e 69% querem um presidente que seja guiado “por fortes crenças religiosas”.<sup>10</sup> Tais visões não surpreendem, dado que até mesmo cientistas seculares regularmente reconhecem a religião como a fonte mais comum de

sentido e moralidade. É verdade que a maioria das religiões prescreve uma resposta a questões morais específicas — a Igreja Católica proíbe o aborto, por exemplo. Mas pesquisas sobre a resposta das pessoas a dilemas morais com os quais elas não estão familiarizadas sugerem que a religião não tem efeito em juízos morais que requerem pesar danos contra benefícios (por exemplo, vidas perdidas versus vidas salvas).<sup>11</sup>

E, em quase todos os indicadores de saúde social, os países menos religiosos obtêm pontuação mais alta que os religiosos. Países como a Dinamarca, a Suécia, a Noruega e a Holanda — que são as sociedades mais ateias da Terra — consistentemente aparecem melhor que nações religiosas em medidas como expectativa de vida, mortalidade infantil, crime, alfabetização, PIB, bem-estar infantil, igualdade econômica, competitividade econômica, igualdade de gêneros, saúde pública, investimentos em educação, taxas de ingresso na universidade, acesso à internet, proteção ambiental, ausência de corrupção, estabilidade política, caridade com as nações mais pobres etc.<sup>12</sup> O pesquisador independente Gregory Paul lançou mais luz sobre esse terreno ao criar duas escalas — a Escala das Sociedades de Sucesso e a Escala de Religiosidade Popular versus Secularismo —, que dão maior apoio ao elo entre convicção religiosa e insegurança social.<sup>13</sup> E há outra descoberta que pode ser relevante para essa variável da insegurança social: a religiosidade nos Estados Unidos tem uma forte correlação com o racismo.<sup>14</sup>

Embora a mera correlação entre uma disfunção social e crença religiosa não nos diga qual é a conexão entre ambas as coisas, esses dados deveriam abolir a alegação onipresente de que a religião é o mais importante garantidor de saúde social. Eles também provam, conclusivamente, que um alto nível de descrença não leva ao declínio da civilização.<sup>15</sup>

Se a religião contribui para a disfunção social, parece claro que, à medida que as sociedades se tornam mais prósperas, estáveis e democráticas, elas tendem a se tornar também mais seculares. Até mesmo nos Estados Unidos a tendência ao secularismo é visível. Como Paul indica, isso sugere que, ao contrário das opiniões de muitos antropólogos e psicólogos, o engajamento religioso “é superficial o bastante a ponto de ser rapidamente abandonado quando as condições melhoram o suficiente”.<sup>16</sup>

## RELIGIÃO E EVOLUÇÃO

As origens evolutivas da religião permanecem obscuras. Os primeiros sinais de práticas de sepultamento datam de 95 mil anos atrás, e muitos consideram que sejam evidências da emergência da crença religiosa.<sup>17</sup> Alguns pesquisadores entendem que a conexão

entre religião e evolução é direta, uma vez que as doutrinas religiosas tendem a enxergar a conduta social como moralmente problemática e tentam regulá-la, tanto para estimular a fertilidade quanto para proteger seus fiéis contra a infidelidade sexual. Claramente, é do total interesse genético de um homem não passar sua vida criando os filhos de outro homem, e é do total interesse genético de toda mulher que seu parceiro não gaste seus recursos com outras mulheres e suas crias. O fato de que as religiões em geral codificam esses interesses, frequentemente prescrevendo penas duras para os transgressores, forma a base de uma das mais persistentes alegações em favor da utilidade social da religião. Portanto, é tentador ligar as doutrinas religiosas sobre casamento e sexualidade à aptidão [*fitness*] evolutiva.<sup>18</sup> Mesmo aqui, no entanto, o elo com a evolução não parece tão óbvio: a evolução, afinal, deveria favorecer a prática heterossexual indiscriminada da parte dos homens, contanto que esses canalhas consigam evitar gastar seus recursos de forma a pôr em perigo o sucesso reprodutivo de seus filhos.<sup>19</sup>

Os seres humanos podem ser geneticamente predispostos à superstição: afinal, a seleção natural deveria favorecer a formação desembestada de crenças conquanto os benefícios de uma ocasional crença correta sejam grandes o bastante.<sup>20</sup> A manufatura de doutrinas e identidades religiosas novas, resultando em maior coesão grupal e xenofobia, pode ter oferecido alguma proteção contra doenças infecciosas: afinal, ao dividir as pessoas, a religião inibiria a disseminação de novos patógenos.<sup>21</sup> Porém, a questão de se a religião (ou qualquer outra coisa) poderia ter conferido uma vantagem evolutiva a grupos de seres humanos (a chamada “seleção de grupo”) tem sido amplamente debatida.<sup>22</sup> E, mesmo que as tribos tenham sido vez por outra veículos da seleção natural e que a religião tenha provado ser um fator adaptativo, a questão de se a religião aumenta a aptidão humana hoje em dia permaneceria aberta. Como já mencionado, existe uma ampla gama de características humanas que são geneticamente entranhadas (como agressão contra forasteiros, infidelidade, superstição etc.) e que, embora tenham provavelmente sido adaptativas em algum momento no passado, podem ter se tornado menos úteis até mesmo no Pleistoceno. Num mundo cada vez mais populoso e complexo, muitos desses traços biologicamente selecionados podem nos pôr em perigo.

A religião claramente não pode ser reduzida a uma simples concatenação de crenças religiosas. Toda religião consiste de rituais, orações, instituições sociais, dias santos etc., e estes servem a um grande número de objetivos, conscientes ou não.<sup>23</sup> No entanto, a crença religiosa — ou seja, a aceitação de proposições históricas e



metafísicas específicas — é geralmente o que torna essas empreitadas relevantes, ou mesmo compreensíveis. Compartilho com o antropólogo Rodney Stark a visão de que a crença precede o ritual e de que uma prática como a oração em geral é entendida como um ato verdadeiro de comunicação com Deus (ou deuses).<sup>24</sup> Os crentes costumam acreditar que possuem o conhecimento de verdades sagradas, e toda religião fornece um arcabouço no qual a experiência é interpretada de forma a dar mais suporte à doutrina.<sup>25</sup>

Parece haver poucas dúvidas de que a maioria das práticas religiosas é consequência direta daquilo que as pessoas acreditam ser verdade, tanto no mundo exterior quanto dentro delas mesmas. De fato, a maioria das práticas religiosas só é inteligível à luz dessas crenças subjacentes. O fato de muitas pessoas terem começado a duvidar de doutrinas religiosas nesse meio-tempo, embora continuem a repetir a liturgia e macaquear os rituais, não vem ao caso. Qual fé é mais bem exemplificada pelas pessoas que estão no rumo de perdê-la? Embora possa haver muitos católicos, por exemplo, que valorizam o ritual da missa sem acreditar que o pão e o vinho sejam realmente transformados no corpo e no sangue de Jesus Cristo, a doutrina da transubstanciação continua sendo a origem mais plausível desse ritual. E a primazia da missa na Igreja está calcada no fato de que muitos católicos ainda consideram a doutrina geral verdadeira — o que, por sua vez, é consequência direta do fato de que a Igreja ainda a divulga e defende. A passagem abaixo, tirada de *The Profession of Faith of the Roman Catholic Church* [Profissão de fé da Igreja Católica Apostólica Romana], representa o caso e ilustra o tipo de asserção sobre a realidade que existe no cerne da maioria das religiões:

Também professo que, na missa, um sacrifício verdadeiro é oferecido a Deus em nome dos vivos e dos mortos, e que o Sangue e o Corpo, juntamente com a alma e a divindade, de Nosso Senhor Jesus Cristo, está verdadeira e substancialmente presente no Santíssimo sacramento da Eucaristia, e que há uma mudança da substância do pão, que se transforma no Corpo, e do vinho, que se verte no Sangue; e a esta mudança a Missa Católica dá o nome de transubstanciação. Também professo que um Cristo inteiro e um verdadeiro sacramento são recebidos para cada uma das substâncias.

Existe, é claro, uma distinção a fazer entre a mera asserção de tais crenças e a crença em si<sup>26</sup> — uma distinção que, embora seja importante, só faz sentido num mundo no qual algumas pessoas de fato acreditem nas coisas em que dizem acreditar. Não parece haver muitos motivos para duvidar de que uma porcentagem significativa de seres humanos, provavelmente a maioria, recaia nesta última categoria no que diz respeito a um credo religioso ou outro.

O que é surpreendente, do ponto de vista científico, é que 42% dos americanos acreditam que a vida tenha existido em sua forma atual desde o início dos tempos e que outros 21% acreditam que, embora a vida possa ter evoluído, a evolução foi guiada pela mão de Deus

(apenas 26% acreditam na evolução pela seleção natural).<sup>27</sup> Setenta e oito por cento dos americanos acreditam que a Bíblia é a palavra de Deus (literal ou “inspirada”); e 79% dos cristãos acreditam que Jesus Cristo retornará fisicamente à Terra em algum momento no futuro.<sup>28</sup>

Como é possível que tantos milhões de pessoas acreditem nessas coisas? Claramente o tabu em relação a criticar crenças religiosas deve contribuir para a sobrevivência delas. Mas, como notou o antropólogo Pascal Boyer, a falta de correspondência com a realidade não explica a característica específica das crenças religiosas:

As pessoas têm histórias sobre gatos falantes e ilhas que desaparecem, mas elas normalmente não as inserem em suas crenças religiosas. Por outro lado, as pessoas produzem conceitos de deuses pessoais e usam esses conceitos ao pensar numa série de questões sociais (que comportamento é moralmente adequado, o que fazer com os mortos, como acontecem os infortúnios, por que realizar rituais etc.). Isso tudo é muito mais preciso do que um simples relaxamento dos princípios do raciocínio lógico.<sup>29</sup>

Segundo Boyer, os conceitos religiosos devem surgir a partir de categorias mentais que precedem a religião — e essas estruturas preexistentes determinam a forma típica das crenças e práticas religiosas. Essas categorias mentais dizem respeito a coisas como seres vivos, trocas sociais, infrações morais, desastres naturais e maneiras de entender o infortúnio humano. Boyer afirma que as pessoas não aceitam doutrinas religiosas extraordinárias porque relaxaram seus padrões de racionalidade; elas relaxam seus padrões de racionalidade porque certas doutrinas se encaixam em seu “maquinário de inferências” de modo a parecerem críveis. E o que a maioria das proposições religiosas pode não ter em plausibilidade tem em grandiosidade e relevância emocional e social. Todas essas propriedades são produtos da estrutura básica da cognição humana, e a maior parte dessa arquitetura não é acessível ao consciente. Boyer argumenta, portanto, que teologias explícitas e dogmas conscientes não são um indicador confiável das causas reais das crenças religiosas de uma pessoa.

Boyer pode estar certo ao afirmar que temos formas cognitivas para ideias religiosas que precedem a cultura (da mesma maneira que parecemos ter conceitos abstratos profundos como “animal” e “ferramenta”). O psicólogo Justin Barrett faz uma alegação semelhante, ligando a religião à aquisição da linguagem: viemos ao mundo preparados cognitivamente para a linguagem; nossa cultura e criação meramente ditam a quais linguagens estaremos expostos.<sup>30</sup> Pode ser também que sejamos aquilo que o psicólogo Paul Bloom chamou de “dualistas do senso comum” — ou seja, podemos ser naturalmente inclinados a ver a mente como algo distinto do corpo e, portanto, tendemos a intuir a existência de mentes sem corpo funcionando por aí.<sup>31</sup> Tal propensão poderia levar-nos a presumir que relações com amigos e parentes mortos são possíveis, a antecipar a

nossa própria sobrevivência à morte e conceber as pessoas em geral como portadoras de almas imortais. Do mesmo modo, vários experimentos sugerem que crianças são predispostas a assumir que haja planejamento e intenção por trás de eventos naturais — o que levou muitos psicólogos e antropólogos a acreditar que, se deixadas completamente sem interferência, as crianças inventariam algum conceito de Deus.<sup>32</sup> A psicóloga Margaret Evans descobriu que crianças de oito e dez anos, qualquer que seja sua criação, estão sempre mais inclinadas a oferecer uma visão criacionista do mundo natural do que seus pais.<sup>33</sup>

O psicólogo Bruce Hood equipara nossa suscetibilidade a ideias religiosas ao fato de que as pessoas tendem a desenvolver fobias de ameaças evolutivamente relevantes (como cobras e aranhas) mais do que de coisas com muito mais chance de matá-las (como carros e tomadas).<sup>34</sup> E, como nossas mentes evoluíram para detectar padrões no mundo, muitas vezes detectamos padrões que não existem — de rostos em nuvens a uma mão divina guiando o funcionamento da natureza. Hood propõe um esquema cognitivo adicional, que chama de “supersentido” — uma tendência a inferir forças ocultas no mundo, trabalhando para o bem ou para o mal. Segundo ele, o supersentido gera, sozinho, crenças no sobrenatural (religioso e de outros tipos), e tais crenças são moduladas pela cultura, e não instiladas por ela.

Embora a afiliação religiosa seja uma questão de herança cultural, as atitudes (como o conservadorismo social) e os comportamentos (como ir à igreja) religiosos parecem ser moderadamente influenciados por fatores genéticos.<sup>35</sup> A importância dos sistemas dopaminérgicos do cérebro sobre crenças, experiências e comportamentos religiosos é sugerida por diversas evidências, incluindo o fato de que várias doenças que envolvem o neurotransmissor dopamina — mania, transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) e esquizofrenia — estão frequentemente associadas à hiperreligiosidade.<sup>36</sup> A serotonina também tem sido implicada, uma vez que drogas capazes de modulá-la — como LSD, psilocibina, mescalina, N,N-dimetiltriptamina (DMT) e 3,4-medilenodioximetanfetamina (ecstasy) — parecem ser gatilhos potentes de experiências religiosas/ espirituais.<sup>37</sup> Também já se ligou a experiência religiosa à epilepsia do lobo temporal.<sup>38</sup>

Por mais que a mente humana possa ser predisposta a abrigar crenças religiosas, o fato é que cada nova geração recebe uma visão de mundo religiosa, em parte na forma de proposições linguísticas — muito mais em algumas sociedades do que em outras. Quaisquer que sejam os alicerces evolutivos da religião, parece incrivelmente improvável que os franceses, os suecos e os japoneses tendam a não acreditar em Deus, enquanto os americanos, sauditais e somalis

acreditam. A religião é claramente uma questão daquilo que as pessoas ensinam a seus filhos sobre a natureza da realidade.

#### SERÁ A CRENÇA RELIGIOSA ESPECIAL?

Embora a fé religiosa seja uma das características mais marcantes da vida humana, sabe-se muito pouco sobre como ela se relaciona com outros tipos de crença no cérebro. Tampouco está claro se crentes e não crentes diferem entre si na forma de avaliar afirmações factuais. Vários estudos de neuroimagem e eletroencefalografia foram feitos sobre a prática e a experiência religiosa — primariamente focando a meditação<sup>39</sup> e a oração.<sup>40</sup> Mas o objetivo dessas pesquisas tem sido evocar experiências espirituais/contemplativas nos voluntários religiosos e compará-las a estados mais convencionais de consciência. Nenhum desses estudos foi planejado para isolar a própria crença.

Trabalhando no laboratório de neurociência cognitiva de Mark Cohen na Universidade da Califórnia em Los Angeles, publiquei o primeiro estudo de neuroimagem sobre a crença enquanto modo geral de cognição<sup>41</sup> (discutido no capítulo anterior). Embora outro grupo, nos NIH, tenha depois olhado especificamente para a crença religiosa,<sup>42</sup> nenhuma pesquisa comparou essas duas formas de crença diretamente. Em um estudo subsequente, Jonas T. Kaplan e eu usamos fMRI para medir mudanças de sinalização no cérebro de cristãos e não crentes enquanto eles avaliavam a verdade e a falsidade de proposições religiosas e não religiosas.<sup>43</sup> Em cada rodada, apresentávamos aos voluntários tanto uma frase de cunho religioso (por exemplo, “Jesus Cristo realmente realizou os milagres a ele atribuídos na Bíblia”) ou uma frase de cunho não religioso (por exemplo, “Alexandre, o Grande, foi um famoso líder militar”), e eles apertavam um botão para indicar se a frase era verdadeira ou falsa.

Em ambos os grupos, e em ambas as categorias de estímulo, nossos resultados foram majoritariamente consistentes com nossas descobertas prévias. Acreditar que uma frase é verdadeira estava associado com maior atividade no córtex pré-frontal medial (CPFM), região importante para a autorrepresentação,<sup>44</sup> associações emocionais,<sup>45</sup> recompensa<sup>46</sup> e comportamento orientado a um objetivo.<sup>47</sup> Essa área mostrou mais atividade quando os voluntários acreditavam tanto em afirmações sobre Deus e a Conceção Imaculada quanto em afirmações sobre fatos comuns.<sup>48</sup>

Nosso estudo foi desenhado para provocar as mesmas respostas nos dois grupos no caso de estímulos não religiosos (por exemplo, “Águias realmente existem”) e respostas opostas no caso de estímulos religiosos (por exemplo, “Anjos realmente existem”). O fato de que obtivemos basicamente o mesmo resultado para a crença tanto em cristãos devotos quanto em não crentes, em ambas as categorias de

conteúdo, sugere fortemente que a diferença entre crença e descrença é a mesma, não importa no que se esteja pensando.<sup>49</sup>

Embora a comparação entre crença e descrença tenha produzido atividades semelhantes em ambas as categorias de questões, a comparação de todos os pensamentos religiosos com todos os pensamentos não religiosos mostrou uma ampla gama de diferenças através do cérebro. O pensamento religioso estava associado com maior sinalização na ínsula anterior e no estriado ventral. A ínsula anterior tem sido ligada à percepção de dor,<sup>50</sup> à percepção de dor nos outros<sup>51</sup> e a sentimentos negativos, como o nojo.<sup>52</sup> O estriado ventral tem sido frequentemente ligado à recompensa.<sup>53</sup> Não seria surpresa se afirmações de cunho religioso provocassem mais emoções positivas e negativas em ambos os grupos de voluntários.

Também parece que tanto os cristãos quanto os não crentes não tinham assim tanta certeza de suas crenças religiosas. Em nosso estudo prévio sobre a crença, no qual um terço dos estímulos dados aos voluntários tinha o objetivo de provocar incerteza, detectamos maior atividade no córtex cingulado anterior (CCA) quando os voluntários eram incapazes de avaliar a veracidade de uma afirmação. Aqui, descobrimos que o pensamento religioso (quando comparado ao não religioso) originou o mesmo padrão em ambos os grupos. Os dois demoravam consideravelmente mais para responder a estímulos religiosos, apesar do fato de que essas afirmações não eram mais complexas do que as da outra categoria. Talvez tanto ateus quanto crentes não tenham muita certeza acerca da veracidade ou da falsidade de afirmações de cunho religioso.<sup>54</sup>

Apesar das enormes diferenças no processamento básico responsável pelo modo de pensar religioso e pelo não religioso, a distinção entre acreditar numa proposição e desacreditá-la parece ir além de seu conteúdo. Nossa pesquisa sugere que esses estados opostos da mente podem ser detectados pelas técnicas atuais de neuroimagem e estão intimamente associados a redes neurais que envolvem autorrepresentação e recompensa. Esses achados podem ter diversas áreas de aplicação — da neuropsicologia da religião ao uso de “detecção de crença” como substituto para a “detecção de mentiras”, ao entendimento de como a prática da própria ciência e alegações verídicas em geral emergem da biologia do cérebro humano. E, de novo, resultados desse tipo sugerem que uma divisão marcada entre fatos e valores não existe na cognição humana.

#### SERÁ QUE A RELIGIÃO IMPORTA?

Embora a crença religiosa possa não ser nada além de uma crença ordinária aplicada a um conteúdo religioso, é nítido que tais crenças são especiais, ou pelo menos são consideradas especiais pelos crentes.

Elas também parecem particularmente resistentes a mudanças. Isso em geral é atribuído ao fato de que tais crenças tratam de assuntos externos aos cinco sentidos e, portanto, não se prestam com facilidade a serem provadas falsas. Mas não é possível que seja só isso. Muitos grupos religiosos, de seitas cristãs a cultos de seres alienígenas, ancoraram suas visões de mundo a previsões específicas e passíveis de teste. Por exemplo, tais grupos vez por outra alegam que um grande cataclismo recairá sobre a Terra em uma data específica, no futuro próximo. Inevitavelmente, amantes dessas profecias também acreditam que, uma vez que a Terra comece a tremer ou que as águas do dilúvio comecem a subir, eles serão transportados para um lugar seguro por forças do além. Tais pessoas muitas vezes vendem suas casas e outras posses, largam seus empregos e renunciam à companhia de amigos e familiares céticos — tudo isso na aparente certeza de que o fim do mundo está próximo. Quando a data chega, e com a absoluta refutação da doutrina tão acalentada, muitos membros desses grupos racionalizam o fracasso da profecia com uma agilidade notável.<sup>55</sup> Tais crises de fé, como se vê, são frequentemente acompanhadas de mais proselitismo e da fabricação de novas profecias — que fornecem o próximo alvo para o fanatismo e, infelizmente, novas trombadas com a realidade empírica. Fenômenos desse tipo levaram muitas pessoas a concluir que a fé religiosa deve ser algo distinto da crença comum.

Por outro lado, em geral encontramos negações incríveis do poder da crença religiosa, sobretudo por parte de cientistas que não são, eles próprios, religiosos. Por exemplo, o antropólogo Scott Atran afirma que “crenças religiosas fundamentais são literalmente sem sentido e sem veracidade”,<sup>56</sup> e, portanto, não podem influenciar o pensamento de uma pessoa. Segundo Atran, os atentados suicidas muçulmanos não têm em absoluto nada a ver com as ideias islâmicas de jihad e martírio: eles são, isso sim, produtos de ligações sociais entre “irmãos de fantasia”. Atran já declarou publicamente que a melhor forma de adivinhar quando um muçulmano deixará de simplesmente apoiar a jihad para se tornar um homem-bomba “não tem nada a ver com a religião, tem a ver com você pertencer ou não a um time de futebol”.<sup>57</sup>

A análise de Atran das causas da violência islâmica ignora completamente aquilo que os próprios jihadistas dizem sobre suas motivações.<sup>58</sup> Ele ignora o papel da religião em inspirar o terrorismo islâmico até mesmo quando isso aflora em sua própria pesquisa. Eis uma passagem de um de seus artigos, na qual resume suas entrevistas com jihadistas:

A todos eles foram feitas perguntas do tipo: “Mas e se a sua família fosse morta em retaliação por seu ato?” ou “E se seu pai estivesse morrendo e sua mãe descobrisse que você planeja se imolar num ataque e pedisse para você adiar seus planos até a família se reestruturar?”. Eles responderam que existe um dever para com a família, mas o dever

para com Deus não pode ser adiado. “Mas e se a sua ação resultasse na sua morte e na de mais ninguém?” A resposta típica é: “Deus vai amá-lo do mesmo jeito”. Por exemplo, quando essas perguntas foram feitas ao suposto emir de Jemaah Islamiyah, Abu Bakr Ba’asyir, na prisão de Cipinang, em Jacarta, em agosto de 2005, ele respondeu que o martírio em nome da jihad é a maior de todas as *fardh’ain*, a obrigação individual inescapável que se sobrepõe a todas as outras, incluindo quatro dos cinco pilares do islã (só a profissão de fé equivale à jihad). O que importa para ele e para a maioria dos aspirantes a mártir e seus patrocinadores que entrevistei são a intenção do mártir e seu compromisso com Deus, de forma que explodir a si próprio tem o mesmo valor que matar não importa quantos inimigos.<sup>59</sup>

O que a um desavisado parecem declarações patentes de convicção religiosa são, segundo o relato de Atran, apenas “valores sagrados” e “obrigações morais” compartilhados entre parentes e amigos; eles não têm conteúdo propositivo algum. A interpretação bizarra que Atran faz dos próprios dados ignora a crença amplamente disseminada entre os muçulmanos de que os mártires vão direto para o paraíso e asseguram um lugar para seus entes queridos lá. À luz de tais ideias religiosas, a solidariedade dentro de uma comunidade adquire outra dimensão. E frases como “Deus vai amá-lo do mesmo jeito” têm um sentido que vale a pena destrinchar. Primeiro, fica claríssimo que os sujeitos de pesquisa de Atran acreditam em Deus. E para que serve o amor de Deus? Para escapar do fogo do inferno e colher a felicidade eterna após a morte. Dizer que o comportamento dos jihadistas não tem nada a ver com suas crenças religiosas é o mesmo que dizer que os crimes de honra não têm nada a ver com o que seus perpetradores pensam sobre mulheres, sexualidade e honra masculina.

Crenças têm consequências. Na Tanzânia, existe um comércio crescente de partes do corpo de pessoas albinas — uma vez que se imagina que a carne dos albinos tenha propriedades mágicas. Os pescadores chegam até mesmo a costurar cabelos de albinos em suas redes, esperando com isso pegar mais peixes.<sup>60</sup> Eu não ficaria surpreso se um antropólogo como Atran se recusasse a tomar essa irracionalidade macabra por seu valor de face e procurasse, em vez disso, uma explicação “mais profunda” que não tivesse nada a ver com a crença nos poderes mágicos de partes do corpo de albinos. Muitos cientistas sociais têm uma incapacidade perversa de aceitar que as pessoas frequentemente acreditam nas coisas em que elas dizem acreditar. De fato, a crença nos poderes curativos da carne humana é disseminada na África, e costumava ser comum também no Ocidente. Dizem que Abraham Lincoln recebeu aplicações de “tintura de múmia” (um extrato feito a partir de pedaços ralados de múmias) quando estava morrendo, na saída do Ford’s Theatre. E até 1908 o catálogo médico da Merck vendia “múmia egípcia legítima” para tratar epilepsia, abscessos, fraturas e outras coisas.<sup>61</sup> Como explicar esse comportamento como algo separado do conteúdo das crenças das pessoas? Nem é preciso tentar. Especialmente quando, dada a clareza



com a qual elas articulam suas crenças, não há mistério algum em por que certas pessoas agem como agem.

\* \* \*

O *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV)*, publicado pela Associação Americana de Psiquiatria, é a obra de referência mais usada pelos clínicos no campo da saúde mental. Ele define “delírio” como “uma falsa crença baseada em inferências incorretas sobre a realidade que é sustentada apesar do que quase todas as outras pessoas acreditam e apesar de tudo que constitui provas ou evidências óbvias e inequívocas em contrário”. Antes que possamos achar que certas crenças religiosas podem recair nesta definição, os autores livram as doutrinas religiosas na sentença seguinte: “A crença não é algo aceito pelos outros membros da cultura ou subcultura da pessoa (por exemplo, não é um item de fé religiosa)” (p. 765). Conforme outros observaram, há vários problemas com essa definição.<sup>62</sup> Como qualquer clínico pode atestar, pacientes delirantes muitas vezes sofrem de delírios *religiosos*. E o critério segundo o qual uma crença seja amplamente compartilhada sugere que crenças podem ser delirantes em um contexto e normais em outro, mesmo que as razões para crer permaneçam constantes. Será que um psicótico solitário se torna são só por ter atraído uma multidão de devotos? Se medirmos a sanidade simplesmente em termos do número de adeptos, então os ateus e os agnósticos dos Estados Unidos devem ser todos delirantes — um diagnóstico que interditaria 93% dos membros da Academia Nacional de Ciências.<sup>63</sup> Existem nos Estados Unidos mais pessoas que não sabem ler do que pessoas que duvidam da existência de Javé.<sup>64</sup> Na América do século XXI, a descrença no Deus de Abraão é um fenômeno tão marginal quanto possível. Mas também é marginal a adesão aos princípios básicos do pensamento científico — sem falar de uma compreensão detalhada da genética, da relatividade especial ou da estatística bayesiana.

A fronteira entre a doença mental e a respeitável crença religiosa é difícil de diferenciar. Isso se tornou especialmente vívido num caso criminal recente envolvendo um pequeno grupo de cristãos muito dedicados, acusados de assassinar um bebê de dezoito meses.<sup>65</sup> O problema começou depois que o menino parou de dizer “amém” antes das refeições. Acreditando que o menino havia desenvolvido um “espírito rebelde”, o grupo, que incluía a mãe do menino, deixou-o sem água e comida até ele morrer. Ao ser indiciada, a mãe fez uma confissão de culpa incomum: prometeu cooperar com a promotoria contanto que todas as acusações contra ela e os outros réus fossem retiradas caso seu filho viesse a ressuscitar. O promotor aceitou o pedido, desde que a ressurreição fosse “como a de Jesus” e não



incluísse a reencarnação na forma de outra pessoa ou animal. Apesar de esse bando de lunáticos ter carregado o corpo do menino por mais de um ano numa mala verde esperando sua reanimação, não há razão para pensar que nenhum deles sofra de doença mental. É óbvio, porém, que eles sofrem da doença da religião.

#### O EMBATE ENTRE FÉ E RAZÃO

À primeira vista é impossível imaginar que a maneira como experimentamos o mundo à nossa volta e percebemos a nós mesmos dependa de mudanças de voltagem e interações químicas que acontecem dentro das nossas cabeças. E, no entanto, após um século e meio, as ciências do cérebro declaram que este é precisamente o caso. Qual será o significado de nós finalmente entendermos as características mais desejadas, lamentadas e íntimas da nossa subjetividade em termos de circuitos neurais e processamento de informação?

No que diz respeito à nossa atual compreensão científica da mente, as grandes religiões do mundo permanecem casadas com doutrinas que se tornam menos plausíveis a cada dia que passa. Embora em última análise a relação entre consciência e matéria ainda não tenha sido demonstrada, qualquer concepção ingênua de alma pode hoje em dia ser jogada fora, devido à dependência óbvia que a mente tem do cérebro. A ideia de que possa haver uma alma imortal capaz de raciocinar, amar e lembrar-se de eventos passados etc. sendo ao mesmo tempo independente do cérebro parece insustentável, uma vez que danos aos circuitos neurais relevantes suprimem tais capacidades numa pessoa viva. Será que a alma de uma pessoa que sofre de afasia total (a perda da capacidade linguística) ainda fala e pensa fluentemente? É como perguntar se a alma de um diabético ainda produz insulina. A dependência característica da mente em relação ao cérebro também sugere que não pode haver um “eu” unificado em cada um de nós. Existem tantos componentes separados da mente humana — cada um deles sujeito a danos independentes — que uma entidade única não pode tomar as rédeas.<sup>66</sup>

A doutrina da alma sofre um golpe adicional à luz da semelhança fatal entre o cérebro humano e o de outros animais. A óbvia continuidade entre nossos poderes mentais e os dos primatas sem alma levanta dificuldades especiais. Se os ancestrais comuns de chimpanzés e seres humanos não tinham alma, quando foi que adquirimos a nossa?<sup>67</sup> Muitas das principais religiões do mundo ignoram esses fatos perturbadores e simplesmente declaram que os seres humanos possuem uma forma única de subjetividade que não tem conexão com a vida interior dos outros animais. A alma é a dádiva aqui, mas a alegação de que os seres humanos são únicos também se estende à

moral: os animais, diz-se, não têm nada parecido. Nossas intuições morais, portanto, hão de ser obra de Deus. Considerando quão disseminada é essa alegação, cientistas intelectualmente honestos não podem evitar entrar em rota de colisão com a religião no que diz respeito às origens da moralidade.

Ainda assim, as pessoas imaginam que em princípio não existe conflito entre ciência e religião porque muitos cientistas são eles próprios “religiosos”, e alguns até acreditam no Deus de Abraão e na verdade dos antigos milagres. Mesmo os extremistas religiosos valorizam *alguns* produtos da ciência — antibióticos, computadores, bombas etc. —, e essas sementes da curiosidade, dizem-nos, podem ser pacientemente regadas de uma forma que não ofereça nenhum insulto à fé religiosa.

Essa homilia da reconciliação leva vários nomes e tem hoje muitos defensores. Mas é baseada numa falácia. O fato de alguns cientistas não verem nenhum problema com a fé religiosa apenas prova que uma justaposição entre ideias boas e ideias ruins é possível. Existe um conflito entre casamento e infidelidade? Os dois geralmente coincidem. O fato de que a honestidade intelectual pode ser confinada num gueto — em um único cérebro, uma instituição ou uma cultura — não significa que não haja uma contradição completa entre razão e fé, ou entre a visão da ciência como um todo e as visões promovidas pelas “grandes” e fortemente discrepantes religiões do mundo.

O que *pode*, sim, ser demonstrado na prática é como os cientistas religiosos fazem um péssimo trabalho ao tentar reconciliar razão e fé. Poucos esforços desse tipo receberam tanta atenção quanto o trabalho de Francis Collins. Collins é hoje o diretor dos NIH, indicado pelo presidente Barack Obama. É preciso admitir que suas credenciais são impecáveis: ele é físico-químico, geneticista médico e ex-chefe do Projeto Genoma Humano. Também é, segundo ele mesmo, prova viva de que não pode haver conflito entre ciência e religião. Vou deter-me algum tempo na discussão das visões de Collins, porque ele é considerado o exemplo mais impressionante de fé “sofisticada” em ação.

Em 2006, Collins publicou um best-seller chamado *A linguagem de Deus*,<sup>68</sup> no qual afirma demonstrar “uma harmonia consistente e perfeitamente satisfatória” entre a ciência do século XXI e o cristianismo evangélico. *A linguagem de Deus* é um livro verdadeiramente impressionante. Lê-lo equivale a testemunhar nada menos do que um suicídio intelectual. Trata-se, porém, de um suicídio que passa quase completamente despercebido: o corpo cedeu à corda; o pescoço está partido; e o cadáver balança numa descompostura macabra até agora — e, mesmo assim, pessoas instruídas em toda parte continuam a celebrar a saúde do grande homem.

Collins costuma ser elogiado por seus colegas cientistas por aquilo que não é: ele não é um “criacionista da Terra jovem”, nem um proponente do “design inteligente”. Dado o atual estado das evidências em favor da evolução, é bom mesmo que um cientista não seja nenhuma dessas coisas. Mas, como diretor dos NIH, Collins hoje tem mais responsabilidade sobre a pesquisa médica e biomédica do que qualquer pessoa no planeta, controlando um orçamento de 30 bilhões de dólares por ano. Ele também é um dos cientistas mais famosos dos Estados Unidos. Não precisamos congratulá-lo por acreditar na evolução.

Collins, como grande cientista e educador, resume da seguinte forma sua compreensão do universo para o público em geral (o que se segue é uma série de slides, apresentados na ordem, de uma palestra que Collins proferiu na Universidade da Califórnia em Berkeley em 2008):

Slide 1

O Deus Todo-Poderoso, que não é limitado no espaço ou no tempo, criou um universo 13,7 bilhões de anos atrás cujos parâmetros são perfeitamente ajustados para permitir o desenvolvimento da complexidade ao longo de grandes períodos de tempo.

Slide 2

O plano de Deus incluiu o mecanismo da evolução para criar a maravilhosa diversidade dos seres vivos em nosso planeta. Mais especialmente, o plano criativo incluiu os seres humanos.

Slide 3

Depois de a evolução ter preparado uma “casa” adequada (o cérebro humano), Deus presenteou a humanidade com o conhecimento do bem e do mal (a Lei da Moral), com o livre-arbítrio e com uma alma imortal.

Slide 4

Nós, humanos, usamos nosso livre-arbítrio para quebrar a Lei da Moral, o que nos levou a um distanciamento de Deus. Para os cristãos, Jesus é a solução para esse distanciamento.

Slide 5

Se a Lei da Moral é apenas um efeito colateral da evolução, então não existe o bem ou o mal. É tudo uma ilusão. Estivemos de olhos vendados todo esse tempo. Será que qualquer um de nós, especialmente os ateus, está preparado para viver a vida com essa visão de mundo?

Será tão difícil perceber um conflito entre a ciência de Collins e sua religião? Tente imaginar se soaria muito científico para a maioria dos americanos que Collins, como hinduísta devoto, informasse à sua plateia que o Senhor Brahma criou o universo e que ele hoje está dormindo; que o Senhor Vishnu sustente o universo hoje e mexa com o nosso DNA (de maneiras consistentes com o carma e a reencarnação); e que o Senhor Shiva um dia destruirá tudo numa grande guerra.<sup>69</sup> Haveria alguma chance de Collins ser o chefe dos NIH caso fosse um declarado politeísta?

No começo de sua carreira como médico, Collins tentou preencher o

vazio espiritual de sua vida estudando as principais religiões do mundo. Admite, porém, que não fora muito longe em sua pesquisa antes de buscar as suaves graças de “um pastor metodista que morava na vizinhança”. De fato, a ignorância de Collins sobre as religiões do mundo é prodigiosa. Por exemplo, ele repete o tempo todo a balela cristã de que Jesus foi a única pessoa na história da humanidade que declarou ser Deus (como se isso emprestasse alguma credibilidade às opiniões de um carpinteiro sem instrução do século 1). Collins parece esquecer o fato de que milhares de santos, iogues, charlatões e esquizofrênicos por aí estão alegando ser Deus neste exato momento. E sempre foi assim. Quarenta anos atrás, um insuspeito Charles Manson convenceu um bando de desajustados no Vale de San Fernando de que ele era Deus e Jesus. Será então que devemos consultar Manson sobre questões cosmológicas? Ele ainda está entre nós, na Prisão Estadual de Corcoran. O fato de Collins, como cientista e apologista religioso influente, destacar repetidas vezes a ficção tola da autodenominação singular de Jesus é um sinal embaraçoso de que ele passou muito tempo na caixa de ressonância do cristianismo evangélico.

Mas o peregrino prossegue em sua jornada: em seguida, somos informados de que a incerteza de Collins sobre a identidade de Deus não foi capaz de sobreviver a uma colisão com C. S. Lewis. A seguinte passagem da obra de Lewis mostrou-se decisiva:

Quero aqui evitar que alguém diga a bobagem que as pessoas muitas vezes dizem sobre Ele: “Estou pronto para aceitar Jesus como grande guia moral, mas não aceito Sua alegação de que ele é Deus”. Não devemos dizer isso. Um homem que fosse simplesmente um homem e dissesse o tipo de coisas que Jesus dizia não poderia ser um grande guia moral. Ele seria ou um louco — do tipo que diz que Ele é um ovo cozido — ou o Diabo do Inferno. Você tem de escolher. Ou esse homem era, e é, o filho de Deus, ou ele é um louco ou algo pior. Você pode achar que ele é louco e silenciá-lo, você pode achar que ele é um demônio e cuspir nele e matá-lo; ou você pode prostrar-se aos Seus pés e chamá-lo de Senhor e Deus. Mas não venhamos com essas bobagens condescendentes sobre Ele ser um grande guia humano. Ele não nos deu essa opção. Ele não quis dar.

Collins fornece esse pábulo à nossa contemplação e em seguida nos descreve como mudou para sempre sua visão do universo:

Lewis tinha razão. Eu precisava fazer uma escolha. Um ano inteiro se passara desde que eu decidira acreditar em algum tipo de Deus, e agora eu estava sendo chamado a prestar contas. Num lindo dia de outono, eu estava caminhando nas montanhas Cascade durante minha primeira viagem para oeste do Mississippi, e a majestade e a beleza da criação de Deus arrebatarem minha resistência. No momento em que virei numa curva na trilha e deparei com uma linda e inesperada cachoeira congelada com dezenas de metros de altura, soube que a busca estava encerrada. Na manhã seguinte, ao nascer do Sol, ajoelhei-me na grama molhada e me entreguei a Jesus Cristo.<sup>70</sup>

Este é um caso de autoengano galopante. É simplesmente inacreditável que essa passagem tenha sido escrita por um cientista com a intenção de demonstrar a compatibilidade entre fé e razão. E,

se você achava que o raciocínio de Collins não poderia ficar mais lábil, ele tem divulgado ultimamente que a cachoeira congelada se dividia em três braços, o que o fez lembrar-se da Santíssima Trindade.<sup>71</sup>

Nem é preciso dizer que, se uma cachoeira congelada pode confirmar os pilares específicos do cristianismo, então qualquer coisa pode confirmar qualquer coisa. Mas essa verdade não era tão óbvia para Collins quando ele “ajoelhou-se na grama molhada”, e não é óbvia para ele hoje. Nem era óbvia para os editores da *Nature*, que é a publicação científica mais importante do mundo. A revista elogiou Collins por “conectar-se às pessoas de fé para explorar a forma como a ciência — tanto em seu modo de pensar quanto em seus resultados — é consistente com suas crenças religiosas.”<sup>72</sup> Segundo a *Nature*, Collins estava engajado no exercício “tocante” e “louvável” de construir “uma ponte sobre o abismo social e intelectual que existe entre a maior parte da academia nos Estados Unidos e os assim chamados grotões”. E aqui está Collins, dando duro em sua construção:

Como crentes, vocês estão certos em se aferrar ao conceito de Deus Criador; vocês estão certos em se aferrar às verdades da Bíblia; vocês estão certos em se aferrar à conclusão de que a ciência não oferece respostas às questões mais profundas da existência humana; e vocês estão certos em se aferrar à certeza de que as alegações do materialismo ateu precisam ser firmemente rejeitadas.<sup>73</sup>

Deus, que não é limitado no espaço e no tempo, criou o universo e estabeleceu as leis naturais que o governam. Buscando povoar este universo estéril com criaturas vivas, Deus escolheu o elegante mecanismo da evolução para criar micróbios, plantas e animais de todos os tipos. E, o que é mais notável, Deus deliberadamente escolheu o mesmo mecanismo para dar origem a criaturas que teriam inteligência, o conhecimento do certo e do errado, o livre-arbítrio e um desejo de buscar a amizade Dele. Ele também sabia que essas criaturas, no fim das contas, escolheriam desobedecer à Lei da Moral.<sup>74</sup>

Imagine: o ano é 2006; metade da população americana acredita que o universo tem 6 mil anos de idade; nosso presidente acaba de usar seu poder de veto para impedir financiamento federal ao campo de pesquisa biomédica mais promissor do mundo, por motivos religiosos; e um dos cientistas mais importantes do planeta tem a declarar uma coisa dessas, saída diretamente de seu coração (quando não de seu cérebro).

É claro que, uma vez que os olhos da fé sejam abertos, as confirmações podem ser encontradas em qualquer lugar. Aqui, Collins pensa se aceita ou não dirigir o Projeto Genoma Humano:

Passei uma longa tarde rezando numa capelinha, buscando iluminação sobre essa decisão. Não “ouvi” Deus falar — na verdade, nunca tive essa experiência. Mas, durante essas horas, que terminaram numa missa noturna que eu não estava esperando, uma paz recaiu sobre mim. Poucos dias depois, aceitei a oferta.<sup>75</sup>

Só fica faltando mesmo a frase “Querido diário” no início de cada um desses desvios do raciocínio honesto. Novamente, encontramos uma ênfase peculiar nas violações de expectativa mais triviais: da mesma maneira como Collins não esperava ver a cachoeira congelada,

também não esperava uma missa noturna. Quão improvável seria encontrar uma missa noturna após passar “uma longa tarde rezando numa capelinha”? E quanto à sensação de “paz” de Collins? A ideia, claramente, é que vejamos isso como uma indicação, por mais tênue que seja, da veracidade das crenças do cientista. Em outras partes de seu livro, Collins afirma, de forma correta, que “monoteísmo e politeísmo não podem ambos estar certos”. Mas ele não acha que em algum momento nos últimos mil anos um hindu ou dois tenham rezado num templo, talvez para o deus-elefante Ganesh, e tido uma sensação de paz parecida? O que ele, na condição de cientista, diria desse fato?

Preciso dizer aqui que não vejo nada de irracional em buscar os estados mentais que se encontram no cerne de muitas das religiões do mundo. Compaixão, assombro, devoção e sentimentos de comunhão certamente estão entre as experiências mais valiosas que uma pessoa pode ter. O que é irracional, e irresponsável em um cientista e educador, é fazer alegações injustificadas e injustificáveis sobre a estrutura do universo, sobre a origem divina de certos livros e sobre o futuro da humanidade com base em tais experiências. E, mesmo pelos padrões ordinários da experiência contemplativa, os fenômenos que Collins descreve em apoio às suas crenças religiosas mal merecem discussão. Uma cachoeira bonita? Uma missa inesperada? Uma sensação de paz? O fato de esses serem os principais marcos da jornada religiosa de Collins talvez sejam os detalhes mais perturbadores nesse mar de problemas.

Collins argumenta que a ciência torna a crença em Deus “intensamente plausível” — o big bang, o refinamento das constantes da natureza, o surgimento da vida complexa, a eficácia da matemática,<sup>76</sup> tudo isso lhe sugere que um Deus “amoroso, lógico e consistente” existe. Mas, quando confrontado com relatos alternativos (e bem mais plausíveis) desses fenômenos — ou com evidências de que Deus pode ser desapaixonado, ilógico, inconsistente ou, na verdade, ausente —, Collins declara que Deus está fora da natureza e, portanto, que a ciência não pode abordar a questão de Sua existência. Da mesma forma, Collins insiste em que nossas intuições morais atestam a existência de Deus, Seu caráter moral perfeito e Seu desejo de fraternidade com cada membro de nossa espécie; mas, quando nossas intuições morais recuam diante da morte aleatória de crianças inocentes por um tsunami ou um terremoto, Collins assegura-nos de que não podemos confiar em nossas noções temporais de bem e de que a vontade de Deus é um perfeito mistério.<sup>77</sup> Conforme geralmente acontece com a apologia religiosa, é um jogo de cara ou coroa: cara, a fé vence; coroa, a razão perde.

Como a maioria dos cristãos, Collins acredita em uma série de milagres canônicos, inclusive na concepção imaculada e na ressurreição literal de Jesus Cristo. Cita N. T. Wright<sup>78</sup> e John Polkinghorne<sup>79</sup> como as melhores autoridades nesses assuntos e, quando pressionado sobre os pontos fracos da teologia, recomenda que as pessoas consultem seus livros para mais esclarecimentos. Para dar aos leitores um gostinho dessa literatura, aqui Polkinghorne descreve a física da futura ressurreição dos mortos:

Se pensarmos nos seres humanos enquanto unidades psicossomáticas, como tanto a Bíblia quanto a experiência contemporânea da conexão entre mente e cérebro nos estimulam a pensar, então a alma precisará ser entendida num sentido aristotélico como a “forma” ou o padrão portador de informações do corpo. Embora esse padrão seja dissolvido na morte, parece perfeitamente racional acreditar que Deus se lembrará dele e que ele será reconstituído num ato divino de ressurreição. A “matéria” do mundo vindouro, que será a portadora da reencarnação, será a matéria transformada do universo atual, ele próprio redimido por Deus depois da *sua* morte cósmica. O universo ressurreto não é uma segunda tentativa do Criador de produzir um mundo *ex nihilo*, mas sim a transmutação do mundo presente num ato de criação *ex vetere*. Deus, então, será verdadeiramente “tudo em tudo” (1a Coríntios 15,28) num universo totalmente sacramental cuja “matéria” divina infundida será derivada da transitoriedade e do decaimento inerentes do processo físico atual. Tais crenças misteriosas e excitantes dependem não apenas da fidelidade de Deus, mas também da ressurreição de Cristo, entendida como o evento seminal a partir do qual a nova criação surgirá, e de fato também dos detalhes do túmulo vazio, implicando que o corpo ascendido e glorificado do Senhor seja a transmutação de seu corpo morto, bem como o mundo vindouro será a transmutação deste mundo material atual.<sup>80</sup>

Essas crenças são de fato “misteriosas e excitantes”. Por acaso, Polkinghorne também é cientista. O problema, porém, é que é impossível diferenciar seus escritos sobre religião — que hoje enchem uma estante — de uma fraude extraordinariamente paciente ao melhor estilo Sokal.<sup>81</sup> Se a intenção é causar embaraço ao establishment religioso com baboseiras construídas com todo o cuidado, esse é exatamente o tipo de pseudociência, pseudoerudição e pseudorraciocínio que se esperaria usar. Infelizmente, não vejo motivo para duvidar da sinceridade de Polkinghorne. Nem da de Francis Collins.

Mesmo para um cientista da estatura de Collins, que lutou para reconciliar sua crença na divindade de Jesus com a ciência moderna, tudo se resume ao “túmulo vazio”. Collins admite que, se todos os seus argumentos científicos para a plausibilidade de Deus se demonstrassem um erro, mesmo assim sua fé não seria abalada, porque ela se fundamenta no princípio, compartilhado por todos os cristãos sérios, de que o relato que o Evangelho faz dos milagres de Jesus é verdadeiro. O problema, porém, é que histórias de milagres são tão comuns quanto poeira, até mesmo no século XXI. Por exemplo, todos os poderes extraordinários de Jesus já foram atribuídos ao guru Sathya Sai Baba, do sul da Índia, por inúmeras testemunhas. Sai Baba dizia até mesmo que nasceu de uma virgem. Essa não é uma alegação



incomum na história da religião, ou na história em geral. Já se pensou o mesmo até de homens bastante mundanos, como Gengis Khan ou Alexandre (a partenogênese, aparentemente, não dá garantia nenhuma de que um homem oferecerá a outra face). Assim, a fé de Collins é construída sob a alegação de que histórias de milagres do mesmo tipo que cercam hoje uma pessoa como Sathya Sai Baba — e que não merecem sequer uma hora na TV a cabo — tornam-se de alguma forma especialmente críveis quando colocadas no contexto pré-científico do Império Romano no século I, décadas *depois* de sua suposta ocorrência, conforme sugerem as discrepantes e fragmentadas cópias de cópias de cópias de antigos manuscritos gregos.<sup>82</sup> É com base nisso que o atual chefe dos NIH recomenda que acreditemos nas seguintes proposições:

1. Jesus Cristo, um carpinteiro, nasceu de uma virgem, foi assassinado ritualmente para expiar os pecados coletivos de sua espécie e ressuscitou dos mortos após um intervalo de três dias;
2. ele imediatamente ascendeu, com seu corpo, ao “céu” — de onde, há dois milênios, tem escutado (e eventualmente respondido) as orações simultâneas de bilhões de seres humanos sitiados;
3. não satisfeito em manter esse esquema numinoso indefinidamente, esse carpinteiro invisível um dia voltará à Terra para julgar a humanidade por suas indiscrições sexuais e dúvidas céticas, ocasião na qual ele presenteará com a imortalidade qualquer pessoa que tenha tido a sorte de ser convencida, ainda criança, de que essa litania desconcertante de milagres é a série de verdades mais importantes já reveladas sobre o cosmos;
4. mesmo outros membros de nossa espécie, do passado e do presente, de Cleópatra a Einstein, serão relegados a um destino bem menos desejável, que é melhor deixar sem especificação;
5. nesse meio-tempo, Deus/Jesus pode ou não intervir em nosso mundo a Seu bel-prazer, curando este ou aquele câncer terminal (ou não), respondendo a uma oração especialmente sincera pedindo orientação (ou não), consolando os enlutados (ou não) através de Seu amor e sua sabedoria infinitos.

Quantas leis científicas seriam violadas por esse esquema? Somos tentados a dizer “todas elas”. Porém, a julgar pela maneira adotada por periódicos como a *Nature* para tratar Collins, só podemos concluir que não há nada na visão científica, ou no rigor intelectual e na autocritica que dão origem a ela, que ponha essas convicções sob uma luz desfavorável.

Antes de sua indicação para a direção dos NIH, Collins criou uma organização chamada Fundação BioLogos, cujo propósito (segundo sua declaração de missão) é comunicar “a compatibilidade da fé cristã



com as descobertas científicas sobre a origem do universo e da vida”. A BioLogos é financiada pela Fundação Templeton, uma organização que diz buscar respostas para “as grandes questões da vida”, mas parece dedicar-se primariamente a apagar as fronteiras entre religião e ciência. Devido à sua riqueza impressionante, a Templeton parece conseguir comprar a cumplicidade de acadêmicos seculares em sua tentativa de rotular a fé religiosa como um braço legítimo da ciência. Conforme esperado, a *Nature* adotou uma postura vergonhosamente subserviente em relação à Templeton também.<sup>83</sup>

Será que Collins receberia o mesmo tratamento da *Nature* caso defendesse a compatibilidade entre ciência e bruxaria, astrologia e tarô? Ao contrário, ele teria enfrentado uma enxurrada de críticas. Só para efeito de comparação, deveríamos lembrar que o bioquímico Rupert Sheldrake teve sua carreira acadêmica quase degolada por um único editorial da *Nature*.<sup>84</sup> Em seu livro *New Science of Life* [Uma nova ciência da vida], Sheldrake propôs uma teoria da “ressonância mórfica” numa tentativa de explicar como os sistemas vivos e outros padrões da natureza se desenvolvem.<sup>85</sup> Desnecessário dizer, a teoria tem uma chance altíssima de estar errada. Mas não há uma única frase no livro de Sheldrake que rivalize com a desonestidade intelectual que Collins perpetra em quase todas as páginas de *A linguagem de Deus*.<sup>86</sup> O que explica os dois pesos e as duas medidas? Claramente, ainda é um tabu criticar as religiões majoritárias (o que, no Ocidente, significa cristianismo, judaísmo e islã).

Segundo Collins, a Lei da Moral se aplica exclusivamente aos seres humanos:

Embora outros animais possam às vezes parecer demonstrar lampejos de um senso de moral, estes certamente não são disseminados, e em muitos casos o comportamento das outras espécies parece estar em dramática contradição com qualquer senso de correção universal.<sup>87</sup>

É de se perguntar se o autor já leu jornal alguma vez na vida. Quer dizer que o comportamento dos seres humanos não apresenta tal “dramática contradição”? Quão mal os humanos precisam comportar-se para que esse “senso de correção universal” seja posto em xeque? Embora nenhuma outra espécie seja páreo para nós em altruísmo, nenhuma é tampouco em sadismo e crueldade. E quão disseminados precisam ser os “lampejos” de moralidade entre os animais para que Collins — que, afinal, sabe uma coisa ou outra sobre genes — comece a se perguntar se nosso senso moral tem precursores evolutivos? E se camundongos demonstrassem maior estresse diante do sofrimento de parentes do que de camundongos estranhos? (Eles demonstram.<sup>88</sup>) E se macacos passassem fome para impedir que seus companheiros de jaula tomassem choques dolorosos? (Eles passam.<sup>89</sup>) E se chimpanzés tivessem um senso de justiça demonstrável ao receberem guloseimas

como recompensa? (Eles têm.<sup>90</sup>) E se o mesmo acontecesse com cães? (Dito e feito.<sup>91</sup>) Não seriam esses precisamente os tipos de descoberta que esperaríamos fazer caso nossa moral fosse produto da evolução?

O argumento de Collins em favor de uma origem sobrenatural para nosso altruísmo se baseia na alegação de que não existe explicação evolutiva para o verdadeiro altruísmo. Como o autossacrifício não pode aumentar a probabilidade de um indivíduo de sobreviver e se reproduzir, o verdadeiro autossacrifício se impõe como uma negativa primordial a qualquer narrativa biológica da moralidade. Na visão de Collins, portanto, a mera existência do altruísmo revela uma forte evidência de um Deus pessoal. Uma reflexão rápida revela, porém, que, se aceitássemos essa biologia castrada, quase tudo a nosso respeito seria banhado no aconchego do mistério religioso. O tabagismo não é um hábito saudável e dificilmente ofereceria uma vantagem adaptativa — não havia cigarros no Paleolítico —, mas é um hábito muito forte e disseminado. Por acaso Deus é plantador de fumo? Collins parece não enxergar que a moralidade humana e o amor altruísta podem surgir a partir de traços psicológicos e biológicos mais básicos, que foram produzidos pela evolução. É difícil interpretar essa negligência considerando sua educação científica. Seríamos tentados a concluir que o dogmatismo religioso é um obstáculo ao raciocínio científico.

Existem, é claro, implicações éticas para a crença de que os seres humanos são a única espécie feita à imagem e semelhança de Deus e brindada com “almas imortais”. O cuidado com a alma é um péssimo guia para o comportamento ético — ou seja, para realmente mitigar o sofrimento de criaturas conscientes como nós. A crença em que a alma entra no zigoto no momento da concepção (ou muito perto dele) leva a preocupações espúrias com o destino de células indiferenciadas em placas de Petri e, portanto, a polêmicas profundas sobre as células-tronco embrionárias. Frequentemente a crença em almas deixa as pessoas indiferentes ao sofrimento de criaturas que em tese não as possuem. Há muitas espécies de animais que podem sofrer de formas que embriões humanos de três dias de idade não podem. O uso de grandes primatas em pesquisas médicas, a exposição de baleias e golfinhos a sonares militares<sup>92</sup> — estes, sim, são dilemas éticos reais, com sofrimento de verdade em questão. A preocupação com embriões humanos menores que o ponto no final desta frase — quando, há anos, eles são um dos contextos mais promissores da pesquisa médica — é um dos muitos produtos delirantes da religião que levaram a um beco sem saída e a terríveis falhas de compaixão. Embora Collins pareça apoiar a pesquisa com células-tronco embrionárias, ele o faz depois de muita luta interna e sob uma dureza teológica considerável. Tudo o que ele disse e escreveu sobre o assunto complica desnecessariamente

uma questão ética que é — se estamos realmente preocupados com o bem-estar humano e animal — incrivelmente simples.

A ética da pesquisa com células-tronco embrionárias, que hoje em dia acarreta a destruição de embriões humanos, só pode ser julgada quando se considera o que embriões de 150 células realmente são. Precisamos contemplar sua destruição à luz de como tratamos organismos em estágios similares e mais avançados de complexidade, e de como tratamos seres humanos em estágios posteriores do seu desenvolvimento. Por exemplo, há um grande número de doenças que podem ocorrer durante a gestação, e o tratamento para elas requer a destruição de embriões muito mais desenvolvidos — e essas intervenções oferecem muito menos benefício para a sociedade. Curiosamente, ninguém se opõe a esses procedimentos. Uma criança pode nascer com seu irmão gêmeo atrofiado, porém ainda vivo, alojado dentro dela — um defeito conhecido como *fetus in fetu*. Às vezes o problema só é descoberto anos depois do nascimento, quando a primeira criança começa a se queixar de algo se mexendo dentro do seu corpo. A segunda criança, então, é extraída como se fosse um tumor e destruída.<sup>93</sup> Como Deus parece adorar a diversidade, existem incontáveis variações desse defeito, e os gêmeos podem fundir-se de quase todas as maneiras imagináveis. O segundo gêmeo também pode ser uma massa celular desorganizada chamada *teratoma*. Nem precisa dizer que o irmão parasita, por mais desorganizado que seja, será uma entidade muito mais desenvolvida que um embrião de 150 células. Até mesmo o sacrifício intencional de um gêmeo siamês para salvar o outro já ocorreu nos Estados Unidos, sendo os órgãos compartilhados dados ao sobrevivente. E já ocorreu de órgãos não compartilhados serem transferidos do gêmeo que teve de ser sacrificado.<sup>94</sup>

Algumas pessoas argumentam que a “viabilidade” de um organismo é o fator primordial aqui: sem uma intervenção extraordinária, esses gêmeos não conseguem sobreviver. Mas muitos seres humanos completamente desenvolvidos também são colocados numa situação semelhante de dependência completa em algum ponto de suas vidas (por exemplo, um paciente com falha nos rins que precisa fazer diálise). E os embriões não são viáveis a menos que estejam nas condições certas. De fato, poderíamos “engenheirar” embriões para que não sejam viáveis após certa idade, mesmo depois de implantados no útero. Será que isso aliviaria as preocupações éticas daqueles que se opõem à pesquisa com células-tronco?

No momento em que escrevo estas páginas, o governo Obama ainda não levantou as barreiras mais importantes à pesquisa com células-tronco embrionárias. Hoje verbas federais só podem financiar estudos com células-tronco que tenham sido derivadas de embriões que sobram de clínicas de fertilização. Essa gentileza é uma clara

concessão às convicções religiosas do eleitorado americano. Embora Collins pareça querer avançar e apoiar pesquisas com embriões criados a partir da técnica de transferência nuclear de célula somática (a chamada “clonagem terapêutica”), ele está longe de ser um símbolo de clareza ética nesse debate. Por exemplo, considera embriões criados a partir de clonagem terapêutica distintos daqueles criados pela união de um espermatozoide e um óvulo, porque os primeiros “não são parte do plano de Deus para criar um indivíduo humano”, enquanto “estes últimos são parte do plano de Deus, executado durante milênios por nossa espécie e por muitas outras”.<sup>95</sup> O que se ganha numa discussão bioética séria falando do “plano de Deus”? Se tais embriões fossem levados a termo e se tornassem seres humanos capazes de sentir e sofrer, seria ético matar essas pessoas e coletar seus órgãos só porque foram concebidas fora do “plano de Deus”? Embora a gestão de Collins nos NIH dificilmente possa impedir nosso progresso tortuoso na pesquisa com células-tronco, sua indicação para o cargo é um dos esforços do presidente Obama para rachar a diferença entre ciência de verdade e ética de verdade de um lado e superstição religiosa e tabu do outro.

Collins escreveu que “a ciência não dá respostas às questões mais profundas da existência humana” e que “as alegações do materialismo ateu precisam ser firmemente rejeitadas”. Esperemos que essas convicções não afetem seus julgamentos nos NIH. Como argumentei ao longo deste livro, entender o bem-estar humano no nível do cérebro pode muito bem fornecer respostas a algumas das questões mais profundas da existência humana. Perguntas como: *Por que sofremos? Como podemos chegar às formas mais completas de felicidade?* Ou, por exemplo, *É possível amar ao próximo como a si mesmo?* E será que qualquer tentativa de explicar a natureza sem fazer referência a uma alma e de explicar a moralidade sem fazer referência a Deus constitui exemplo de materialismo ateu? Será uma decisão sábia entregar o futuro da pesquisa biomédica nos Estados Unidos a um homem que acredita que nos conhecermos a nós mesmos por meio da ciência é impossível, mas que ressuscitarmos dos mortos é inevitável?

Quando critiquei a indicação de Collins pelo presidente Obama no *The New York Times*, muitos leitores viram em meu texto uma expressão aberta de “intolerância”.<sup>96</sup> Por exemplo, o biólogo Kenneth Miller afirmou, numa carta ao editor, que minha visão era puramente produto de meus “preconceitos arraigados contra a religião” e que eu me opunha a Collins só porque “ele é cristão”.<sup>97</sup> Escrevendo no *The Guardian*, Andrew Brown chamou minha crítica a Collins de “posição fantasticamente antiliberal e embrionariamente totalitária, que vai contra qualquer noção possível de direitos humanos e até mesmo

contra a Constituição americana”.<sup>98</sup> Miller e Brown sem dúvida acham que crenças injustificadas e pensamentos equivocados não devem ser questionados se estiverem associados a uma grande religião — e que fazer isso é sinônimo de intolerância. Eles não estão sozinhos.

Existe hoje uma literatura crescente — com dúzias de livros e centenas de artigos — atacando Richard Dawkins, Daniel Dennett, Christopher Hitchens e eu (os chamados Novos Ateus\*) por nossa suposta incivilidade, nosso viés e nossa ignorância sobre como crentes “sofisticados” praticam sua fé. Dizem que caricaturamos a religião, pegando suas formas mais extremas para representar o todo. Não fazemos isso. Simplesmente fazemos o que um modelo de fé sofisticada como Francis Collins faz: levamos as alegações da religião a sério.

Muitos de nossos críticos seculares acham que, se obrigarmos as pessoas a escolherem entre razão e fé, elas escolherão a fé e deixarão de apoiar a pesquisa científica; se, por outro lado, reiterarmos o tempo todo que não existe conflito entre religião e ciência, poderíamos persuadir multidões a aceitar a verdade da evolução (como se isso fosse um fim em si próprio). O que se segue é uma versão dessa acusação que, temo, a maioria das pessoas aceitaria, extraída do livro *Unscientific America*, do jornalista Chris Mooney e da bióloga Sheril Kirshenbaum:

Se o objetivo é criar uma América mais amigável à ciência e à razão, a combatividade dos Novos Ateus é muito contraproducente. No máximo, eles ironicamente acabam ajudando seus arqui-inimigos, os cristãos conservadores anticiência que povoam os movimentos criacionistas e do design inteligente, a assegurar que continuaremos polarizados sobre temas como o ensino da evolução, quando isso não é necessário. A América é uma nação muito religiosa, e, se forçados a escolher entre a fé e a ciência, um grande número de americanos escolheria a primeira. Os Novos Ateus erram ao insistir que tal escolha precisa ser feita.

A primeira coisa a observar é que Mooney e Kirshenbaum estão enganados sobre a natureza do problema. O objetivo não é fazer mais americanos simplesmente aceitarem a verdade da evolução (ou qualquer outra teoria científica); o objetivo é fazer com que eles valorizem os princípios do raciocínio e do discurso civilizado que hoje tornam a crença na evolução obrigatória. Duvidar da evolução é apenas um sintoma de uma doença mais profunda; a doença é a própria fé — convicção sem razão suficiente, esperança confundida com conhecimento, ideias ruins protegidas de ideias boas, ideias boas ofuscadas por ideias ruins, ilusões elevadas a um princípio de salvação etc. Mooney e Kirshenbaum parecem imaginar que podemos fazer as pessoas valorizarem a honestidade intelectual mentindo para elas.

Embora seja invariavelmente propagandeada como uma expressão de “respeito” às pessoas de fé, a acomodação que Mooney e Kirshenbaum sugerem não passa de condescendência nua e crua,

motivada pelo medo. Eles nos asseguram de que as pessoas escolherão a religião em vez da ciência, *por melhor que seja o argumento contra a religião*. Em certos contextos, esse medo provavelmente tem razão de ser. Eu não me animaria a trombetear a irracionalidade do islã dentro da Grande Mesquita de Meca. Mas sejamos honestos sobre a maneira como Mooney e Kirshenbaum enxergam o discurso público nos Estados Unidos: *Cuidado com o que você diz, ou a multidão cristã vai queimar a Biblioteca de Alexandria outra vez*. A “combatividade” dos “Novos Ateus” parece inocente em comparação com isso. Somos meramente culpados de assumir que nossos irmãos *Homo sapiens* possuem a inteligência e a maturidade emocional necessárias para responder a argumentos racionais, sátira e ridículo no tema religião — como eles respondem a essas pressões discursivas em todos os outros temas. Podemos estar errados, claro. Mas vamos reconhecer qual lado deste debate vê nossos próximos como crianças perigosas e qual lado os vê como adultos que podem preferir não estar completamente enganados sobre a natureza da realidade.

Por fim, chegamos ao cerne da confusão que foi objeto desta seção — a alegação irrelevante de que “diversos cientistas acreditam em Deus e não veem nisso nenhuma contradição”.<sup>99</sup> O fato de as pessoas poderem raciocinar mal com a consciência limpa — ou poderem fazê-lo *dizendo ter* a consciência limpa — não prova absolutamente nada sobre a compatibilidade entre as ideias, os objetivos ou os modos de pensar científico e religioso. É possível estar errado sem saber (chamamos isso de “ignorância”). É possível estar errado e saber disso, mas relutar em pagar o preço social de admiti-lo publicamente (chamamos isso de “hipocrisia”). E também pode ser possível estar errado, vislumbrar esse fato e permitir que o medo de estar errado aumente ainda mais o comprometimento com o erro (chamamos isso de “autoengano”). Parece evidente que esses estados mentais prestam grandes serviços à religião.

Existe uma epidemia de ignorância científica nos Estados Unidos. Isso não é nenhuma surpresa, já que poucas verdades científicas são autoevidentes e muitas são profundamente contraintuitivas. Não é de forma alguma óbvio que o espaço vazio possui uma estrutura, ou que temos um ancestral comum tanto com a mosca doméstica quanto com a banana. Pode ser difícil pensar como cientista (até mesmo, como vimos, quando se é cientista). Mas poucas coisas tornam isso mais difícil do que a fixação pela religião.

\* Dennett, jocosamente, chama o grupo de “os quatro cavaleiros do Apocalipse”. (N. T.)

## 5. O futuro da felicidade

Ninguém nunca correu o risco de me confundir com um otimista. Porém, quando paro para pensar em uma das fontes mais puras de pessimismo — o desenvolvimento moral da nossa espécie —, vejo razões para ter esperança. Apesar do nosso eterno mau comportamento, nosso progresso moral me parece inequívoco. Nosso poder de empatia está claramente crescendo. Hoje sem dúvida temos mais chance de agir em benefício de toda a humanidade do que em qualquer momento do passado.

O século xx, claro, produziu horrores sem precedentes. Mas aqueles entre nós que vivemos no mundo desenvolvido ficamos cada vez mais incomodados com nossa capacidade de fazer mal uns aos outros. Temos hoje menos tolerância com “danos colaterais” em tempos de guerra — com certeza porque agora vemos imagens deles — e sentimo-nos menos confortáveis com ideologias que demonizam populações inteiras e justificam que elas sejam agredidas ou simplesmente destruídas.

Considere o grau de diminuição do racismo nos Estados Unidos nos últimos cem anos. O racismo ainda é um problema, é óbvio. Mas as evidências de mudança são inegáveis. A maioria dos leitores há de ter visto em algum momento fotografias dos linchamentos da primeira metade do século xx, nos quais cidades inteiras saíam às ruas, como se fosse Carnaval, apenas para assistir a um jovem (ou uma jovem) sendo torturado até a morte e pendurado numa árvore ou num poste para todos verem. Essas fotos muitas vezes mostram banqueiros, advogados, doutores, professores, ministros da Igreja, editores de jornal, policiais e vez por outra um senador ou um deputado, sorrindo em seu traje de domingo, posando conscientemente para a foto debaixo de uma pessoa mutilada e em parte cremada. Tais imagens já são chocantes o suficiente. Mas lembre-se de que não era só isso: esses cavalheiros com frequência levavam suvenires do corpo — dentes, orelhas, dedos, patelas, genitália e órgãos internos — para mostrar aos amigos e familiares em casa. Algumas vezes chegavam a exibir esses troféus macabros em seu ambiente de trabalho.<sup>1</sup>

Considere a seguinte resposta à vitória do boxeador Jack Johnson na manutenção de seu título contra Jim Jeffries, conhecido como a “grande esperança branca”:

UMA PALAVRA AO HOMEM NEGRO:

*Não empine demais o nariz*



*Não infla demais o peito  
Não fique se gabando demais  
Não suba no salto alto  
Não exagere na ambição  
Nem a deixe voar na direção errada  
Lembre-se de que você não realizou nada  
Você é o mesmo membro da sociedade que era na semana passada  
Não está num plano mais elevado  
Não merece mais consideração  
E não terá nenhuma  
Ninguém fará melhor conceito de você  
Só porque você tem a mesma cor  
Do vencedor de Reno.<sup>2</sup>*

Um leitor moderno só pode imaginar que essa pérola do ódio racista tenha sido publicada num panfleto da Ku Klux Klan. Mas não: ela é, isso sim, a comedida opinião dos editores do *Los Angeles Times* há exatamente um século. É concebível que a grande imprensa volte um dia a expressar tal racismo? Acho muito mais provável que continuemos no rumo atual: o racismo continuará perdendo aderentes; a história da escravidão nos Estados Unidos se tornará algo ainda mais chocante de contemplar; e as futuras gerações ficarão impressionadas pelas formas como nós também, em nosso tempo, fracassamos em nosso compromisso com o bem comum. Envergonharemos nossos descendentes, assim como nossos ancestrais nos envergonham. Isso é progresso moral.

O que me torna confiante nessa expectativa é minha visão da paisagem moral: a crença em que a moralidade é uma esfera autêntica da curiosidade humana, e não mero produto da cultura, sugere que o progresso é possível. Se as verdades morais transcenderem as contingências da cultura, os seres humanos deveriam eventualmente convergir em seus juízos morais. Tenho plena consciência, no entanto, de que vivemos uma era na qual centenas de milhares de muçulmanos protestam por causa de charges em jornal, católicos se opõem ao uso de preservativos em aldeias dizimadas pela aids, e um dos poucos juízos “morais” que certamente unem a maior parte da humanidade é considerar a homossexualidade uma aberração. Mas consigo detectar progresso moral em curso, mesmo acreditando que a maioria das pessoas esteja profundamente equivocada sobre o bem e o mal. Talvez eu seja mais otimista do que imaginava.

## CIÊNCIA E FILOSOFIA

Ao longo deste livro, argumentei que a cisão entre fatos e valores — e, portanto, entre ciência e moral — é uma ilusão. No entanto, a discussão se deu em pelo menos dois níveis: revisei dados científicos que, acredito, apoiam meu argumento; mas também apresentei uma proposta mais básica, filosófica, cuja validade não depende estritamente dos dados atuais. Os leitores podem estar se perguntando



como esses dois níveis se relacionam.

Primeiramente, devemos observar que nem sempre existe uma fronteira entre ciência e filosofia. Einstein, como é sabido, duvidava da visão de Bohr da mecânica quântica, apesar de os dois físicos estarem armados com as mesmas técnicas matemáticas e descobertas experimentais. Sua discordância, então, era uma questão de “filosofia” ou de “física”? Nem sempre podemos traçar uma linha entre o pensamento científico e a “mera” filosofia, porque todos os dados precisam ser interpretados no contexto de uma teoria, e as diferentes teorias vêm embrulhadas em um bocado de raciocínio contextual. Um dualista que acredita na existência de almas imateriais poderia dizer que todo o campo da neurociência é refém da filosofia do *fisicalismo* (a visão segundo a qual eventos mentais devem ser entendidos como eventos físicos), e ele estaria certo. A suposição de que a mente é produto do cérebro permeia quase tudo o que os neurocientistas fazem. O fisicalismo é uma questão de “filosofia” ou de “neurociência”? A resposta talvez dependa do lugar em que uma pessoa está num campus de universidade. Mesmo se admitirmos que somente os filósofos tendem a pensar no “fisicalismo” por si só, não deixa de ser fato que qualquer argumento ou experimento que ponha essa suposição filosófica em dúvida seria uma descoberta marcante *para* a neurociência — provavelmente a mais importante de sua história. Então, embora com certeza existam visões filosóficas que não fazem contato com a ciência, a ciência é muitas vezes uma questão de filosofia na prática. Talvez valha lembrar que o nome original das ciências físicas era “filosofia natural”.

Nas partes deste livro que podem ser apropriadamente descritas como “filosóficas”, apresento uma série de argumentos que têm implicações científicas. A maioria dos cientistas trata fatos e valores como coisas distintas e irreconciliáveis em princípio. Argumentei que eles não podem sê-lo, já que qualquer coisa de valor deve ter valor *para* alguém (seja de modo real ou potencial) — e, portanto, seu valor deveria poder ser atribuído a fatos ligados ao bem-estar de criaturas conscientes. Poderíamos chamar isso de posição “filosófica”, mas essa posição se relaciona diretamente com os limites da ciência. Se eu estiver correto, a ciência tem um escopo bem mais amplo do que muitos de seus praticantes supõem, e suas descobertas podem ter implicações inesperadas para a cultura. Se eu estiver errado, os limites da ciência são tão estreitos quanto as pessoas assumem que eles sejam. Essa diferença de visões pode ser atribuída à “filosofia”, mas é uma diferença que determinará a prática da ciência nos próximos anos.

Lembre-se do trabalho de Jonathan Haidt, discutido com alguma delonga no capítulo 2: Haidt convenceu muita gente, tanto dentro quanto fora da comunidade científica, de que existem dois tipos de

moralidade: a moralidade liberal se concentra em duas preocupações primárias (dano e justiça), enquanto a moralidade conservadora enfatiza cinco (dano, justiça, autoridade, pureza e lealdade ao grupo). Como resultado, muita gente acredita que liberais e conservadores estão destinados a ver o comportamento humano de maneiras incompatíveis e que a ciência jamais conseguirá dizer qual abordagem à moralidade é “melhor”, “mais verdadeira” ou mais “moral” que a outra.

Penso que Haidt está errado, por duas razões, pelo menos. Primeiramente, suspeito que os fatores extras que ele atribui aos conservadores podem ser compreendidos como preocupações adicionais com dano. Ou seja, acredito que os conservadores têm a mesma moralidade que os liberais, mas têm ideias diferentes sobre como o dano acontece neste universo.<sup>3</sup> Algumas pesquisas também sugerem que os conservadores são mais propensos a sentir nojo, e isso parece influenciar de maneira especial seus julgamentos morais no que diz respeito ao sexo.<sup>4</sup> E, o que é mais importante, quaisquer que sejam as diferenças entre liberais e conservadores, se meu argumento sobre a paisagem moral estiver correto, uma abordagem da moralidade tem maior chance de conduzir à plenitude humana do que a outra. Embora minha discordância de Haidt possa ser atualmente mais uma questão de argumento do que de experimento, o argumento que prevalecer neste debate afetará o progresso da ciência, bem como o impacto da ciência sobre o restante da cultura.

#### A PSICOLOGIA DA FELICIDADE

Neste livro falei muito pouco do estado atual da psicologia do bem-estar. Essa área de pesquisas — que ocasionalmente recebe o nome de “psicologia positiva” — está em sua infância, sobretudo quando se trata de entender seus detalhes relevantes no cérebro. E, dada a dificuldade para definir o que é bem-estar humano, somada à relutância geral dos cientistas em questionar as crenças das pessoas sobre ele, às vezes fica difícil saber exatamente o que está sendo estudado nesse campo. O que significa, por exemplo, comparar escalas autodeclaradas de “felicidade” ou “satisfação na vida” entre indivíduos ou entre culturas? Não sei. Claramente a noção que uma pessoa tem daquilo que é possível atingir na vida afetará o modo como ela julgará se fez o melhor uso de suas oportunidades, se atingiu seus objetivos, desenvolveu amizades profundas etc. Algumas pessoas irão para a cama hoje orgulhosas por terem simplesmente reduzido seu consumo diário de metanfetaminas; outras estarão frustradas por terem perdido posições no ranking dos quatrocentos mais ricos do mundo da *Forbes*. A satisfação de uma pessoa com sua posição atual na vida tem muito a ver com onde ela já esteve.

Uma vez fui apresentado a um sujeito muito inteligente e talentoso que mandou um e-mail a dezenas de amigos e conhecidos no qual declarava sua intenção de se matar. Como era de esperar, essa comunicação provocou uma enxurrada de respostas. Embora eu não o conhecesse bem, mandei vários e-mails aconselhando-o a procurar auxílio psicológico, a tentar antidepressivos, a resolver seus problemas de sono e a fazer diversas outras coisas para combater a depressão. Em cada uma das suas respostas, porém, insistia em que não estava deprimido. Ele acreditava estar agindo a partir de um insight filosófico: todo mundo morre um dia; portanto, a vida não tem sentido; assim, não existe razão para uma pessoa continuar vivendo se ela não quiser.

Fomos e voltamos a esses tópicos, e eu tentava persuadi-lo de que seu “insight” era, por si só, um sintoma de depressão ou de algum outro distúrbio do humor. Ponderei que, se ele simplesmente se sentisse melhor, não acreditaria que não vale a pena viver. Sem dúvida muitas outras pessoas tiveram conversas semelhantes com ele. Ao que parece, essas comunicações afastaram-no do precipício por um tempo. Quatro anos depois, porém, ele cometeu suicídio.

Experiências desse tipo revelam quão difícil às vezes é discutir o tema do bem-estar humano. A comunicação sobre qualquer assunto pode ser enganosa, é claro, porque em geral as pessoas usam as mesmas palavras de maneiras bastante distintas. Falar sobre estados da mente, porém, impõe dificuldades especiais. Será que meu amigo estava de fato “deprimido” em minha acepção da palavra? Será que ele sabia o que eu queria dizer com “depressão”? Será que *eu* sabia o que deveria querer dizer? Por exemplo, será que existem formas de depressão que ainda precisam ser distinguidas e que requerem remédios diferentes? E é possível que meu amigo não sofresse de nada disso? Em outras palavras, é possível que uma pessoa deixe de ver sentido na vida e decida se matar sem ter nenhum distúrbio do humor? Duas coisas me parecem bastante claras nesse ponto: essas questões têm resposta, e muitas vezes ainda não sabemos o bastante sobre a experiência humana nem para começar a discutir as próprias perguntas.

Podemos querer dizer várias coisas quando usamos palavras como “felicidade” e “bem-estar”. Isso dificulta estudar cientificamente os aspectos mais positivos da experiência humana. Na verdade, torna difícil para muitos de nós até mesmo saber por quais objetivos na vida vale a pena lutar. Quão felizes e realizados em nossas carreiras e nossos relacionamentos íntimos deveríamos esperar ser? Muito do ceticismo que encontro quando falo sobre esses assuntos vem de pessoas que acham que “felicidade” é um estado superficial da mente e que existem coisas muito mais importantes na vida do que “ser

feliz”. Alguns leitores podem pensar que conceitos como “bem-estar” e “prosperidade” são fracos do mesmo jeito. No entanto, não conheço termos melhores para definir os estados da existência mais positivos aos quais podemos aspirar. Uma das virtudes de imaginar uma paisagem moral, cujos picos ainda estão para ser descobertos, é que ela nos liberta dessas dificuldades semânticas. Falando genericamente, só precisamos nos preocupar com o que significa ir “para cima” e “para baixo”.

Uma parte daquilo que os psicólogos aprenderam sobre o bem-estar humano confirma o que todo mundo já sabe: as pessoas tendem a ser mais felizes se têm bons amigos, um controle básico de sua vida e dinheiro o suficiente para satisfazer suas necessidades. Solidão, desamparo e pobreza não são recomendados. Não precisamos que a ciência nos diga isso.

Mas as melhores pesquisas desse gênero também revelam que nossas intuições sobre a felicidade muitas vezes estão totalmente erradas. Por exemplo, a maioria de nós acha que ter mais escolhas na vida — quando buscamos um parceiro ou uma parceira, escolhemos uma carreira ou compramos um fogão novo — é sempre desejável. Mas, embora ter *algumas* escolhas costume ser bom, parece que ter escolhas em demasia mina nosso sentimento de satisfação, não importa qual das opções venhamos a escolher.<sup>5</sup> Sabendo disso, poderia ser racional limitar as escolhas das pessoas. Qualquer um que já tenha reformado a casa conhece a angústia de rodar lojas demais em busca da torneira perfeita.

Uma das coisas mais interessantes que surgiram das pesquisas sobre a felicidade humana é a descoberta de que somos juízes ruins de como nos sentiremos no futuro — uma capacidade que o psicólogo Daniel Gilbert chamou de “previsão afetiva”. Gilbert e outros mostraram que superestimamos sistematicamente o grau no qual experiências boas e ruins poderão nos afetar.<sup>6</sup> Mudanças na riqueza, na saúde, no estado civil etc. tendem a não importar tanto quanto pensamos — e, ainda assim, tomamos nossas decisões mais importantes com base nessas suposições imprecisas. É útil saber que aquilo que achamos que importará muitas vezes importa menos do que pensamos. Por outro lado, coisas que consideramos triviais podem causar um enorme impacto em nossa vida. Se você já se impressionou com a maneira como as pessoas respondem à altura quando enfrentam situações duríssimas mas desabam diante do menor inconveniente, então já viu esse princípio em ação. A conclusão geral dessas pesquisas hoje é indiscutível: estamos numa posição ruim para lembrar-nos do passado com exatidão, para perceber o presente ou para antecipar o futuro no que diz respeito à nossa própria felicidade. Parece pouco surpreendente, assim, que muitas vezes nos sintamos tão pouco

realizados.

#### QUAL DOS “EUS” DEVEMOS SATISFAZER?

Se você pedir às pessoas que relatem seu grau de bem-estar a cada momento — dando-lhes um bipe que soa em intervalos aleatórios e as leva a registrar seu estado mental —, terá uma medida do quão felizes elas estão. Porém, se apenas perguntar a elas quão satisfeitas estão com a vida em geral, normalmente obterá uma medida bem diferente. O psicólogo Daniel Kahneman chama a primeira fonte de informação de “eu vivente” [*experiencing self* ], e a segunda, “eu lembrador” [*remembering self* ]. E sua justificativa para bipartir a mente humana dessa maneira é que esses dois “eus” costumam estar em desacordo. De fato, é possível demonstrar de modo experimental esse desacordo, mesmo num intervalo curto de tempo. Vimos isso anteriormente, com os dados de Kahneman sobre as colonoscopias: como o “eu lembrador” avalia qualquer experiência com referência a seu valor de pico e a seus momentos finais (a “regra do pico-fim”), é possível melhorar a vida dele, à custa do “eu vivente”, simplesmente prolongando uma experiência desagradável em sua intensidade mais baixa (reduzindo, assim, a negatividade das memórias futuras).

O que vale para as colonoscopias vale também para outras coisas na vida. Imagine, por exemplo, que você queira sair de férias e está decidindo entre uma viagem ao Havaí e uma a Roma. No Havaí, você se imagina nadando no mar, relaxando na praia, jogando tênis e tomando *mai tais*. Em Roma, você se vê frequentando cafés, visitando museus e ruínas antigas e tomando litros de vinho. Que viagem de férias você deveria escolher? É possível que seu “eu vivente” fosse estar muito mais feliz no Havaí, como indicaria uma contagem do seu prazer emocional e sensorial de hora em hora, enquanto seu “eu lembrador” faria um relato muito mais positivo de Roma dali a um ano. Qual eu estaria certo? Essa pergunta faz algum sentido? Kahneman observa que, embora a maioria de nós pense que nosso “eu vivente” deve ser mais importante, ele não tem voz nenhuma em nossas decisões sobre o que fazer na vida. Afinal, não podemos escolher entre experiências; precisamos escolher entre experiências lembradas (ou imaginadas). E, segundo Kahneman, não tendemos a pensar no futuro como um conjunto de experiências, mas como um conjunto de “memórias antecipadas”.<sup>7</sup> O problema, no que tange tanto a fazer ciência quanto a viver a vida, é que o “eu lembrador” é o único capaz de pensar e falar sobre o passado. Portanto, ele é o único que pode conscientemente tomar decisões à luz da experiência prévia.

De acordo com Kahneman, a correlação do bem-estar entre esses dois “eus” é de cerca de 0,5.<sup>8</sup> É essencialmente a mesma correlação observada entre gêmeos idênticos, ou numa mesma pessoa dez anos

mais tarde.<sup>9</sup> Parece, portanto, que metade da informação sobre a felicidade de uma pessoa fica de fora do relato, qualquer que seja o “eu” que consultemos. O que fazer com um “eu lembrador” que diz ter uma vida maravilhosa, enquanto seu “eu vivente” sofre estresse marital constante, tem problemas de saúde e é insatisfeito no trabalho? E com uma pessoa cujo “eu lembrador” afirma estar profundamente insatisfeito — tendo fracassado em atingir seus objetivos mais importantes — mas cujo “eu vivente” tem um grau alto de felicidade cotidiana? Kahneman parece achar que não há como conciliar disparidades desse tipo. Se isso for verdade, será um problema para qualquer ciência da moral.

Parece claro, porém, que o “eu lembrador” é simplesmente uma versão do “eu vivente”. Imagine, por exemplo, que você está passando o dia feliz da vida, tendo um momento de alegria depois do outro, quando depara com um antigo rival dos tempos de colégio. Ele parece ser a própria encarnação do sucesso, e pergunta a você o que fez da vida nas décadas que se passaram. Nesse momento, seu “eu lembrador” dá um passo adiante e, decepcionado, admite: “Não muita coisa”. Digamos que esse encontro mergulhe você numa crise de autoquestionamento que o faça tomar decisões drásticas, que afetam tanto sua família quanto sua carreira. Todos esses momentos fazem parte do tecido da sua experiência, lembre-se você deles ou não. Memórias conscientes e autoavaliações são elas próprias experiências que compõem os alicerces de experiências futuras. Avaliar de modo consciente sua vida, sua carreira ou seu casamento faz você se sentir de um jeito no presente e o leva a pensamentos e ações subsequentes. Essas mudanças também farão você se sentir de determinado jeito e terão outras implicações para seu futuro. Mas nenhum desses eventos ocorre fora do contínuo de sua experiência no momento presente (ou seja, do “eu vivente”).

Se pudéssemos pegar os 2,5 bilhões de segundos que compõem em média uma vida humana e avaliássemos o bem-estar de uma pessoa em cada ponto no tempo, a distinção entre o “eu vivente” e o “eu lembrador” desapareceria. Sem dúvida, a experiência de lembrar-se do passado muitas vezes determina o que decidimos fazer no futuro — e isso afeta enormemente as características da experiência futura de uma pessoa. Mas ainda seria verdade dizer que, em cada um dos 2,5 bilhões de segundos da vida, alguns momentos foram prazerosos e outros, dolorosos; alguns foram mais tarde lembrados com maior ou menor fidelidade, e essas memórias provocaram os efeitos que haviam de ter depois. A consciência e seu conteúdo em constante mudança continuam sendo a única realidade subjetiva.

Assim, se seu “eu lembrador” diz ter tido férias maravilhosas em Roma, enquanto seu “eu vivente” só sentiu tédio, cansaço e desespero,

então seu “eu lembrador” está simplesmente errado sobre o que de fato aconteceu em Roma. Isso fica cada vez mais óbvio à medida que concentramos o foco: imagine um “eu lembrador” que acha que você estava especialmente feliz nos quinze minutos que ficou sentado nas escadarias da Piazza di Spagna, enquanto seu “eu vivente”, na verdade, estava mergulhado em tristeza naquele intervalo de tempo mais do que em qualquer outro momento da viagem. Precisamos de dois “eus” para explicar essa disparidade? Não. As oscilações da memória já são o suficiente.

Como Kahneman admite, a imensa maioria de nossas experiências na vida nunca chega a ser lembrada, e o tempo que passamos lembrando o passado é relativamente curto. Assim, a qualidade da maior parte de nossa vida só pode ser avaliada a partir de suas características mais efêmeras. Mas isso inclui o tempo que passamos recordando o passado. Em meio a esse fluxo, os momentos em que construímos a história de nossa vida são como raios de sol sobre um rio escuro: eles parecem especiais, mas são parte da mesma corrente.

#### SOBRE ESTAR CERTO OU ERRADO

Quando tentamos maximizar o bem-estar humano, encontramos dificuldades de ordem tanto prática quanto conceitual. Considere, por exemplo, as tensões entre a liberdade de expressão, o direito à privacidade e o dever de todos os governos de proteger seus cidadãos. Cada um desses princípios parece fundamental para uma sociedade saudável. O problema, porém, é que, em sua forma extrema, cada um deles é hostil aos dois outros. Certas formas de expressão violam dolorosamente a privacidade das pessoas e podem até mesmo colocar a própria sociedade em risco. Será que eu deveria poder filmar meu vizinho através da janela e jogar o vídeo no YouTube como um trabalho “jornalístico”? Será que eu deveria ter a liberdade de publicar uma receita detalhada para a síntese do vírus da varíola? Certamente existem limites à liberdade de expressão. Do mesmo modo, o respeito excessivo à privacidade tornaria impossível obter notícias ou indiciar criminosos e terroristas. E um zelo excessivo na proteção de pessoas inocentes pode levar a violações intoleráveis tanto da privacidade quanto da liberdade de expressão. Como equilibrar nosso compromisso com todos esses valores?

Pode ser que nunca sejamos capazes de responder a tal questionamento com precisão absoluta. No entanto, parece claríssimo que perguntas como essa têm resposta. Mesmo que existam mil maneiras diferentes de afinar essas variáveis, dadas as mudanças constantes nos outros parâmetros da cultura, pode haver muito mais formas de deixá-las desafinadas — e as pessoas sofrerão por conta disso.

O que significaria para um casal decidir que *deveriam* ter um filho? Provavelmente significa que eles acham que seu bem-estar tenderá a crescer por terem trazido mais uma pessoa ao mundo; também deveria significar que esperam que seu filho tenha uma vida que, na média, valha a pena ser vivida. Se não esperassem essas coisas, é difícil imaginar por que desejariam uma criança.

Porém, a maioria das pesquisas sobre a felicidade sugere que as pessoas na verdade ficam menos felizes após terem filhos e só voltam a se aproximar de seus níveis prévios de felicidade depois que os filhos saem de casa.<sup>10</sup> Digamos que você conheça essas pesquisas, mas imagina que seu caso será uma exceção. Aí, é claro, outro conjunto de pesquisas mostrará que a maioria das pessoas acredita que é exceção a regras desse tipo: não existe nada mais comum do que achar que você é acima da média em inteligência, sabedoria, honestidade etc. Mas você também conhece essas pesquisas e nada disso o surpreende. Talvez, no seu caso, todas as exceções sejam verdade e você venha a ser um pai ou uma mãe tão feliz quanto espera ser. Porém, um estudo famoso sobre o sucesso humano sugere que uma das formas mais certas de uma pessoa diminuir sua contribuição à sociedade é formar uma família.<sup>11</sup> Como você veria sua decisão de ter um filho se soubesse que todo o tempo que passou trocando fraldas e brincando de Lego o impediria de encontrar uma cura para o mal de Alzheimer que na realidade estava bem ao seu alcance?

Essas não são perguntas vazias. Mas tampouco são o tipo de pergunta a que alguém poderia responder. A decisão de ter um filho sempre poderá ser tomada no contexto de expectativas razoáveis (e não tão razoáveis) sobre o bem-estar futuro de todas as partes envolvidas. Parece-me que pensar dessa forma é, mesmo assim, uma maneira de contemplar a paisagem moral.

Mesmo que não consigamos conciliar perfeitamente a tensão entre bem-estar pessoal e coletivo, não há razão para achar que de modo geral estão em conflito. O vento certamente sopra na mesma direção. Não é nem um pouco difícil vislumbrar as mudanças globais que melhorariam a vida de todo o mundo: todos estaríamos melhor num mundo no qual gastássemos menos os nossos recursos nos preparando para matar uns aos outros. Descobrir fontes de energia limpa, cura de doenças, avanços na agricultura e novas maneiras de facilitar a cooperação são objetivos gerais cujos esforços valem a pena. Temos todos os motivos para acreditar que persegui-los nos levará para o alto nas escarpas da paisagem moral.

A afirmação de que a ciência poderia ter algo importante a dizer sobre valores (porque valores estão relacionados ao bem-estar de criaturas conscientes) é um argumento construído a partir de



princípios. Como tal, não se baseia em resultados empíricos. Mas isso não quer dizer que não possa ser falseado. É evidente que, se existir uma fonte de valor mais importante e que não tenha nada a ver com o bem-estar das criaturas conscientes (nesta vida ou numa próxima), minha tese seria refutada. Como eu disse, porém, não consigo conceber que fonte de valor poderia ser essa: afinal, se uma pessoa dissesse tê-la achado em algum lugar, ela por definição não poderia interessar a todos.

Existem, porém, outras maneiras pelas quais minha tese poderia ser falseada. Não poderia existir uma futura ciência da humanidade se, por exemplo, o bem-estar humano fosse completamente aleatório e desvinculado de estados do cérebro. Se algumas pessoas ficassem felicíssimas e outras se sentissem miseráveis no estado cerebral X, não haveria correlato neural para o bem-estar humano. Alternativamente, um correlato poderia existir, mas ser invocado no mesmo grau por estados opostos do mundo. Nesse caso, não existiria conexão entre a vida interior de uma pessoa e as circunstâncias externas. Se qualquer um desses cenários fosse verdadeiro, não poderíamos fazer nenhuma afirmação genérica sobre o que leva os humanos a prosperarem. Porém, se for assim que o mundo funciona, então o cérebro seria pouco mais do que o recheio do crânio, e todo o campo da neurociência constituiria um método elaborado e caro de desinformação sobre o mundo. De novo, essa é uma alegação possível de ser feita, mas não significa que pessoas inteligentes devam levá-la a sério.

Também é concebível que uma ciência do florescimento humano fosse possível e mesmo assim as pessoas poderiam ficar igualmente felizes com impulsos “morais” muito diferentes. Talvez não haja ligação alguma entre fazer o bem e sentir-se bem — e, portanto, nenhuma conexão entre comportamento moral (como ele geralmente é concebido) e bem-estar subjetivo. Nesse caso, estupradores, mentirosos e ladrões sentiriam o mesmo grau de felicidade que os santos. Esse cenário tem maior chance de ser verdade, mas ainda assim parece bastante forçado. Estudos com neuroimagem já sugerem o que há muito tempo é óbvio para qualquer um: a cooperação é gratificante.<sup>12</sup> Porém, se o mal fosse um caminho tão certo para a felicidade quanto o bem, meu argumento sobre a paisagem moral ainda assim se sustentaria, bem como a provável utilidade da neurociência para investigá-la. Não seria mais uma paisagem “moral”, estritamente falando, mas sim um contínuo de estados de bem-estar, no qual santos e pecadores ocupariam picos equivalentes.

Preocupações desse tipo parecem ignorar alguns fatos óbvios a respeito dos seres humanos: todos nós evoluímos a partir de ancestrais comuns e, portanto, somos mais parecidos do que diferentes; o cérebro

e as emoções básicas humanas claramente transcendem a cultura e são influenciados de maneira inquestionável por estados do mundo (como qualquer pessoa que já tenha tomado uma topada pode atestar). Até onde sei, ninguém acredita que haja tanta variação assim nos pré-requisitos do bem-estar humano a ponto de tornar as preocupações acima plausíveis.

\* \* \*

Não importa muito se a moralidade se tornará ou não um ramo verdadeiro da ciência. A economia, por exemplo, é uma ciência verdadeira? A julgar por eventos recentes, parece que não. Talvez uma compreensão profunda da economia nunca esteja ao nosso alcance. Mas alguém duvida de que existem maneiras melhores e piores de estruturar uma economia? Será que uma pessoa instruída consideraria uma forma de fanatismo criticar a resposta de outra sociedade a uma crise no sistema bancário? Imagine como seria terrível se um grupinho de pessoas se convencesse de que todos os esforços para evitar uma catástrofe financeira global fossem igualmente válidos ou igualmente inúteis *por definição*. É assim que nos posicionamos sobre as questões mais importantes da vida humana.

Hoje em dia a maioria dos cientistas acredita que respostas a questões de valor estarão eternamente fora do nosso alcance — não porque a subjetividade humana seja difícil demais de estudar ou porque o cérebro seja complexo demais, mas porque não existe nenhuma justificativa intelectual para falar sobre certo e errado entre culturas diferentes. Muita gente acredita ainda que isso também independe de acharmos uma base universal para a moralidade. Parece-me, no entanto, que, para realizarmos nossos interesses mais profundos na vida, tanto pessoal quanto coletivamente, precisamos primeiro admitir que alguns interesses são mais defensáveis que outros. Com efeito, alguns interesses são tão irresistíveis que nem precisam de defesa.

Este livro foi escrito na esperança de que, à medida que a ciência avance, sejamos capazes de reconhecer sua aplicação às questões mais relevantes da existência humana. Durante quase um século, o relativismo moral nas ciências deu às religiões — essa grande máquina de intolerância e fanatismo — o título autoproclamado e quase incontestado de única fundação da sabedoria moral. Como resultado, as sociedades mais poderosas da Terra perdem seu tempo discutindo assuntos como o casamento gay, quando deveriam estar debatendo problemas como proliferação nuclear, genocídio, segurança energética, mudança climática e o colapso do sistema educacional. É claro que os efeitos práticos de se pensar em termos de uma paisagem moral não podem ser a única razão para fazermos isso — devemos

formar nossas crenças sobre a realidade com base naquilo que achamos que é a verdade. Mas poucas pessoas parecem reconhecer os perigos de se achar que não existem respostas verdadeiras a questões de cunho moral.

Se nosso bem-estar depende da interação entre eventos em nosso cérebro e eventos no mundo exterior, e se há maneiras melhores e piores de garantir esse bem-estar, então algumas culturas tenderão a produzir vidas melhores de viver do que outras; algumas convicções políticas serão mais esclarecidas do que outras; e algumas visões de mundo estarão erradas, de modo a causar sofrimento humano desnecessário. Quer cheguemos ou não a entender na prática o sentido da vida, a moral e os valores, tentei aqui mostrar que deve haver algo a descobrir sobre essas questões, em princípio. E estou convencido de que a simples admissão disso já será capaz de transformar a maneira como enxergamos a felicidade e o bem comum.

## Posfácio

Entre as muitas dúvidas que assolam um autor após publicar um livro polêmico está a questão das críticas: deve-se responder a elas? E como? No mínimo seria prudente corrigir mal-entendidos e distorções de suas ideias onde quer que surjam, mas logo se descobre que não há um fórum adequado para isso. De fato, não há uma boa maneira de responder a nenhum tipo de resenha. Fazer isso num ensaio à parte traz o risco de confundir os leitores com uma ladainha de pontos desconexos ou — pior — matá-los de tédio. E qualquer autor que assuma a defesa de seu livro corre sempre o risco de parecer petulante, vão e ineficaz. Há uma assimetria terrível aqui: afinal, dizer qualquer coisa em resposta a críticas equivale a arranhar ainda mais a própria reputação ao passar a impressão de se importar demais com elas.

Todas essas questões pesam sobre mim agora, porque a primeira edição deste livro provocou uma reação violenta em círculos intelectuais (e não tão intelectuais). Eu sabia que isso haveria de acontecer, considerando minha tese, mas nada poderia me preparar para as nuvens de veneno e confusão que se formaram. Ao assistir à maré da opinião se voltar contra mim, foi difícil saber o que fazer a respeito, se é que deveria fazer algo.

Como, por exemplo, eu deveria ter respondido à metralhadora anticientífica da novelista Marilynne Robinson no *Wall Street Journal*, quando ela me colocou no mesmo saco que os lobotomistas de meados do século xx? Melhor não tentar, pensei — além de observar quão difícil pode ser saber se uma tarefa é grande ou pequena demais para você. E quanto ao escritor e jornalista científico John Horgan, que teve a gentileza de resenhar meu livro duas vezes, uma na *Scientific American* e outra no *The Globe and Mail*, onde o comparou com os infames experimentos de sífilis de Tuskegee, com o abuso de doentes mentais, a eugenia, o marxismo e os crimes dos médicos nazistas? Como alguém pode responder a tais non sequiturs com elegância? O propósito de *A paisagem moral* foi argumentar que podemos, em princípio, pensar em verdades morais no contexto da ciência. Robinson e Horgan parecem imaginar que a história dos erros da ciência conta contra minha tese. Será que é realmente tão difícil diferenciar a ciência da moralidade da moralidade da ciência? Dizer que verdades morais existem e podem ser compreendidas cientificamente não é o mesmo que dizer que todos os cientistas, ou qualquer um deles, entendem hoje essas verdades ou que aqueles que

as entendem agirão necessariamente de acordo com elas.

Mas o buraco, para variar, é mais embaixo: porque às vezes um livro é resenhado por uma pessoa proeminente que nem ao menos se deu ao trabalho de abri-lo. Tal comportamento é sempre surpreendente e, de uma maneira estranha, deliciosamente estúpido. O que eu deveria ter dito quando, por exemplo, o inimitável Deepak Chopra publicou uma resenha longa, venenosa e atrapalhada de *A paisagem moral* no *San Francisco Chronicle* que não faz referência alguma ao conteúdo do livro? (A “resenha” se baseia num conjunto curto de perguntas e respostas que publiquei em meu site para promover o livro.) Admito que há algo de impressionante em ser chamado de fraude científica e de “ególatra” por Chopra. É como ser tachado de exibicionista por Lady Gaga. Em retrospecto, vejo que a resenha apressada e venal de Chopra pode ser explicada com facilidade: participamos recentemente de um debate (com Michael Shermer e Jean Houston) no Instituto de Tecnologia da Califórnia, o Caltech, no qual o venerável escritor passou um vexame enorme. E, embora eu com certeza seja capaz tanto de egocentrismo quanto de me enganar cientificamente, tenho certeza de que qualquer pessoa que tenha assistido ao nosso debate reconhecerá que sou café-pequeno perto de Chopra.

Por que responder a críticas, afinal? Muitos escritores se recusam até mesmo a ler as resenhas de suas obras, que dirá respondê-las. O problema, no entanto, é que, se você está comprometido com a disseminação de ideias, como a maioria dos autores de não ficção está, é difícil ignorar o fato de que resenhas negativas podem prejudicar muito sua causa. Elas não apenas desestimulam pessoas inteligentes a ler o livro, mas também podem levá-las a desancá-lo como se elas mesmas tivessem descoberto os problemas. Considere as seguintes declarações do filósofo Colin McGinn, cujo trabalho admiro imensamente:

Acho que a ideia de Sam Harris é tão ruim quanto [a moralidade baseada na religião]. Estou surpreso por ele ter escrito sobre isso. Há raciocínios muito ruins no livro novo de Sam Harris, não li ainda, mas pelo que ouvi parece terrível e equivocado e simplesmente bizarro. Ele está tentando levar a ciência a fazer o que a religião fazia. Seu raciocínio filosófico básico é uma falácia, é impossível derivar “deveria ser” de “é”, isso é falácia naturalista, é um engano completo. Estou surpreso por Sam Harris ter caído nessa. Há algumas semanas, Anthony Appiah crucificou-o no *The New York Times* por causa disso. Não sei o que dá na cabeça de alguns cientistas. A ideia está errada. Já foi refutada. É difícil acreditar que eles ainda defendam isso. (*Theoretical & Applied Ethics*, v. 1, no 1)

Não importa que eu não tenha conseguido achar um único argumento substancial na resenha de Appiah que já não tenha sido abordado em meu livro: McGinn parece saber mais por algum misterioso poder de clarividência. Muitos outros filósofos e cientistas começaram a agir dessa forma com *A paisagem moral*, sem nem ao menos encarar seus

argumentos. Assim, tendo em mente o risco, decidi responder às críticas mais fortes que apareceram até agora. Os dois lados correm o risco de fracassar, é claro, já que minhas respostas serão breves demais para alguns e insuportavelmente longas para outros. Mas vale a pena tentar.

Até onde sei, as melhores resenhas de *A paisagem moral* foram escritas pelos filósofos Thomas Nagel, Troy Jollimore e Russell Blackford. Vou me concentrar na de Blackford (além de algumas postagens subsequentes em seu blog), que me parece a mais instigante. Ela também ecoa os pontos importantes das outras.

Para recapitular minha tese central: a moralidade e os valores dependem da existência de mentes conscientes — e especificamente do fato de que tais mentes podem experimentar várias formas de bem-estar e sofrimento neste universo. As mentes conscientes e seus vários estados são fenômenos naturais, é claro, totalmente presos às leis da natureza (quaisquer que sejam elas). Portanto, deve haver respostas certas e erradas a questões sobre moralidade e valores que potencialmente recaiam no escopo da ciência. Sob esse ponto de vista, algumas pessoas e culturas estarão certas (em maior ou menor grau) e outras estarão erradas quanto ao que consideram importante na vida.

Blackford e outros temem que qualquer outro aspecto da subjetividade humana se encaixe nessa definição: afinal, a preferência por sorvete de chocolate em vez de baunilha é um fenômeno natural, como o é a preferência pela comediante Sarah Silverman sobre Bob Hope. Devemos imaginar que haja verdades universais sobre sorvete e comédia que admitam análise científica? Bem, de certa forma, sim. A ciência poderia, em princípio, explicar por que alguns de nós preferimos chocolate a baunilha, e por que ninguém tem alumínio como sabor predileto de sorvete. O humor também deve ser suscetível desse tipo de estudo. Haverá uma grande variação cultural e geracional no que é considerado engraçado, mas provavelmente existirão princípios da comédia — como a violação de expectativas, a quebra de tabus etc. — que poderiam ser universais. Divertir-se até cair na risada é um estado específico da mente humana que pode ser estudado de maneira científica. Por que algumas pessoas riem mais do que outras? O que exatamente acontece quando “entendemos” uma piada? Essas são, em última análise, perguntas sobre o cérebro humano.

Haverá fatos científicos a serem conhecidos aqui, e quaisquer diferenças de gosto entre os seres humanos devem ser atribuíveis a outros fatos que recaem no escopo da ciência. Se um dia chegarmos a uma compreensão completa da mente humana, entenderemos as preferências humanas de todos os tipos. Com efeito, poderíamos até mesmo ser capazes de modificá-las.

A moral e os valores, porém, parecem coisas mais profundas do que meras questões de gosto — indo além da maneira como as pessoas pensam e agem para questões sobre como elas deveriam pensar e agir. E é essa noção de “deveriam” que provoca bastante confusão em qualquer conversa sobre verdades morais. Eu deveria observar em passant, porém, que não acho que a diferença entre moralidade e algo como o gosto seja tão clara e categórica como poderíamos supor. Se, por exemplo, a preferência por sorvete de chocolate permitisse a experiência mais recompensadora que algum ser humano já viveu, e a preferência por baunilha não, acharíamos que seria moralmente importante ajudar as pessoas a recuperar qualquer defeito em seu sistema de gostos que fizesse com que elas preferissem baunilha — do mesmo modo como hoje tratamos pessoas com formas incuráveis de cegueira. Parece-me que o limite entre a mera estética e o imperativo moral — a diferença entre não gostar de Matisse e não gostar da Regra de Ouro — é mais uma questão de haver valores mais elevados em jogo e consequências que alcançam a vida dos outros do que de haver classes distintas de fatos sobre a natureza da experiência humana. Há muito mais a ser dito sobre esse ponto, é claro, mas ele não está entre os que cobri neste livro, então passarei batido.

Começemos com minha alegação fundamental, a de que verdades morais existem. Numa resenha de modo geral favorável publicada no *The New Republic* (11 de novembro de 2010), o filósofo Thomas Nagel endossou minha tese básica da seguinte forma:

Mesmo que seja um exagero, Harris identificou um problema real, enraizado na ideia de que fatos são coisas objetivas e valores, subjetivas. Harris rejeita essa dicotomia fácil da única maneira como ela pode ser rejeitada — apontando verdades tão óbvias que não precisam de defesa. Por exemplo: um mundo no qual todas as pessoas fossem infelizes ao máximo seria pior do que um mundo no qual todo mundo fosse feliz, e seria errado tentar nos deslocar na direção daquele primeiro mundo e para longe deste último. Isso não é verdade por definição, mas é óbvio, tão óbvio quanto o fato de que elefantes são maiores que camundongos. Se alguém negasse a verdade de uma dessas proposições, não teríamos motivo para levar essa pessoa a sério...

O verdadeiro culpado pelas declarações de ceticismo moral é a crença equivocada de que o campo da verdade moral deve ser encontrado em outras coisas que não os valores morais. Podemos formular esse tipo de pergunta sobre qualquer tipo de verdade. O que torna verdadeiro que “ $2 + 2 = 4$ ”? O que torna verdade que galinhas botam ovos? Algumas coisas simplesmente são verdade; nada mais as torna verdadeiras. O ceticismo moral é causado pela suposição hoje na moda, mas sem embasamento, de que apenas algumas coisas, como fatos físicos, podem ser “simplesmente verdade”, e que juízos de valor como “a felicidade é melhor que a infelicidade” não estão entre elas. E tal suposição, por sua vez, leva à conclusão de que um juízo de valor só poderia ser verdadeiro se assim fosse tornado por um fato físico. Isso, é claro, não faz nenhum sentido.

É estimulante ver um filósofo do calibre de Nagel concedendo tanto — a posição que ele esboça contra-ataca muitas das críticas que recebi dos colegas dele. No entanto, minha visão sobre a verdade moral demanda um pouco mais do que isso — não porque eu esteja

inclinado a reduzir a moralidade a fatos “físicos” em qualquer sentido grosseiro, mas porque não consigo ver como podemos manter a noção de verdade moral dentro de um jardim murado, para sempre apartado das verdades da ciência. Na minha visão, a moralidade precisa ser vista no contexto do nosso entendimento crescente da mente humana. Se houver verdades a serem descobertas sobre a mente, então haverá verdades a serem descobertas sobre como ela prospera; por consequência, haverá verdades a serem descobertas sobre o bem e o mal.

Muitos críticos afirmam que meu apego ao conceito de “bem-estar” é arbitrário e filosoficamente indefensável. Quem sou eu para dizer que o bem-estar tem alguma importância ou que outras coisas não são muito mais importantes? Como, por exemplo, você poderia convencer uma pessoa que não valoriza o bem-estar de que ela deveria, sim, valorizá-lo? E, mesmo que alguém pudesse justificar que o bem-estar é o alicerce verdadeiro da moralidade, muitos já argumentaram que seria preciso uma “régua” pela qual ele pudesse ser medido — ou então não poderia existir verdade moral alguma no sentido científico da expressão. Parece haver uma noção desnecessariamente restritiva de ciência por trás desta última alegação — como se as verdades científicas só pudessem existir se tivéssemos acesso imediato e incontroverso a elas num laboratório. O físico Sean Carroll escreveu bastante sobre isso contra mim, e agora adotou o hábito de proferir reflexões profundas como “não sei qual é a unidade de bem-estar”, como se estivesse extremamente arrependido de dar o golpe de misericórdia em minha tese. Eu arriscaria dizer que Carroll não sabe tampouco qual é a unidade de depressão — e unidades de alegria, repulsa, tédio, ironia, inveja ou qualquer outro estado mental que valha a pena estudar também não aparecerão facilmente. Se metade do que Carroll diz sobre os limites da ciência for verdade, não apenas as ciências da mente estariam condenadas, como não haveria fatos para elas descobrirem, para começo de conversa.

Parece-me que existem três questionamentos distintos à minha tese apresentados até agora.

1. Não há base científica para dizer que deveríamos valorizar nosso bem-estar ou o de qualquer outra pessoa. (O Problema do Valor)
2. Logo, se uma pessoa não liga para o bem-estar, ou se só se importa com o próprio e não com o dos outros, não há como argumentar que ela está errada do ponto de vista da ciência. (O Problema da Persuasão)
3. Mesmo que concordemos em dar ao “bem-estar” a prioridade em qualquer discussão da moral, é difícil ou impossível defini-lo com rigor. Portanto, é impossível medir o bem-estar



cientificamente. Desse modo, não pode haver uma ciência da moralidade. (O Problema da Medição)

Acho que todos esses questionamentos são produtos de confusão filosófica. A maneira mais simples de enxergar isso é por analogia com a medicina e com a misteriosa quantia que chamamos de “saúde”. Vamos trocar “moralidade” por “medicina” e “bem-estar” por “saúde” e ver como as coisas ficam.

1. Não há base científica para dizer que deveríamos valorizar nossa saúde ou a de qualquer outra pessoa. (O Problema do Valor)

2. Logo, se uma pessoa não liga para a saúde, ou se só se importa com a própria e não com a dos outros, não há como argumentar que ela está errada do ponto de vista da ciência. (O Problema da Persuasão)

3. Mesmo que concordemos em dar à “saúde” a prioridade em qualquer discussão da medicina, é difícil ou impossível defini-la com rigor. Portanto, é impossível medir a saúde cientificamente. Desse modo, não pode haver uma ciência da medicina. (O Problema da Medição)

Embora a analogia possa não ser perfeita, insisto em que é boa o bastante para anular essas três críticas. Existe um Problema de Valor no que diz respeito à saúde? É anticientífico valorizar a saúde e buscar maximizá-la no contexto da medicina? Não. É evidente que existem verdades científicas a descobrir sobre a saúde — e podemos não descobri-las, em detrimento de nós mesmos. Isso é fato. E, no entanto, é possível que as pessoas neguem esse fato ou tenham ideias perversas e mesmo autodestrutivas sobre como viver suas vidas. E pode ser inútil discutir com essas pessoas. Será que isso quer dizer que temos um Problema de Persuasão com a medicina? Não. Cientistas cristãos, homeopatas, sacerdotes vodu e legiões de equivocados não apitam sobre os princípios da medicina.

“Saúde” também é uma coisa difícil de definir — e, além disso, sua definição muda o tempo todo. Não existe uma “régua” clara pela qual possamos medi-la, e pode ser que nunca venha a existir — porque “saúde” é um termo guarda-chuva para centenas ou milhares de variáveis. A capacidade de “pular muito alto” é uma delas? Depende. O que meu médico pensaria se eu começasse a me preocupar com minha saúde só porque não consigo pular verticalmente mais do que 75 centímetros? Ele pensaria que fiquei maluco. Porém, e se eu fosse um jogador de basquete profissional que pulou um metro todos os dias de minha vida adulta, estaria de repente começando a relatar um declínio de 25% em minhas habilidades atléticas — sem dúvida, um sintoma que precisa ser levado a sério. Será que essas contingências

nos causam um Problema de Medição no que toca à saúde? Será que elas indicam que a medicina nunca será uma ciência de verdade? Não. “Saúde” é um conceito frouxo que pode sempre ser esticado e puxado de acordo com o contexto — mas não resta dúvida de que tanto conceito quanto contexto existem numa realidade básica que somos capazes de entender, ou deixar de entender, com as ferramentas da ciência.

Vamos olhar para esses problemas à luz da resenha de Blackford.

## O PROBLEMA DO VALOR

A maior parte das críticas que meu livro recebeu parece produto de uma fixação míope em seu subtítulo: *Como a ciência pode determinar os valores humanos*. Eu provavelmente deveria ter antecipado isso, pois vi meu amigo Christopher Hitchens passar por esse mesmo corredor polonês depois de publicar seu livro *Deus não é grande: Como a religião envenena tudo*. (“Tudo? De verdade? Até o tricô?”) Porém, dado o tema do meu livro e minha esperança de deixar para trás séculos de confusão filosófica de um só golpe, seria possível argumentar que meu caso demandava um pouco mais de cautela lexical.

A objeção mais comum é que na verdade não usei a ciência para determinar o valor fundamental (bem-estar) sobre o qual se apoiaria minha ciência da moralidade. Em vez disso, simplesmente assumi que o bem-estar é um valor, e agir assim é pouco científico e questionável. Aqui vem Blackford.

Se supusermos que o bem-estar de seres conscientes é um valor fundamental, muitas coisas se encaixam, mas essa suposição não vem da ciência. Ela não é uma descoberta empírica [...]. Harris critica muito a alegação, associada a Hume, de que não podemos derivar “deveria ser” simplesmente de “é” — não sem começarmos com os reais valores e desejos das pessoas. Ele, porém, não tem mais sucesso do que qualquer outra pessoa em derivar “deveria ser” de “é”. Todo o sistema intelectual de *A paisagem moral* depende da construção de um “deveria ser” em seus alicerces.

De novo, o mesmo pode ser dito da medicina ou da ciência como um todo. Conforme indiquei no livro, a ciência se baseia em valores que devem ser pressupostos — como o desejo de entender o universo, um respeito às evidências e à coerência lógica etc. Quem não partilha desses valores não pode fazer ciência. Mas tampouco pode atacar os pressupostos da ciência de uma forma que qualquer um acharia irresistível. Os cientistas não precisam pedir desculpas por pressupor o valor das evidências, nem essa pressuposição torna a ciência anticientífica (e, se fosse, o que seria científico?). Ao longo de todo o livro, argumento que o valor do bem-estar — especificamente o valor de evitar a pior infelicidade possível para todos — está no mesmo pé que os pressupostos básicos da ciência. Não há problema em pressupor que a pior infelicidade possível para todos seja ruim e que valha a pena evitá-la, ou que a moral normativa consiste, no mínimo dos

mínimos, em tentar evitá-la. Dizer que a pior infelicidade possível para todos é “ruim”, na minha opinião, é o mesmo que dizer que um argumento que contradiz a si próprio é “ilógico”. Qualquer pessoa que diga o contrário está delirando. A falha crucial que Blackford alega ter encontrado em minha visão da moral pode ser atribuída a qualquer ramo da ciência — ou da razão, mais genericamente. Certas suposições são parte integrante do pensamento humano. Não precisamos pedir desculpas por dar a volta por cima dessa maneira. É muito melhor do que nos deixarmos abater.

Assim, o subtítulo deste livro só representa um problema para quem imagina que uma ciência da moralidade precisa se autojustificar de uma forma que nenhum outro ramo da ciência precisa. O objetivo deste livro é mostrar que uma ciência da moralidade, baseada no valor do bem-estar, não seria menos consistente que a física, a química, a medicina ou qualquer outro ramo da ciência que precise fiar-se em suposições axiomáticas desse tipo. Por analogia com o resto da ciência, argumentei que o valor de evitar a pior infelicidade possível para todos pode ser pressuposto — e sobre esse axioma podemos construir uma ciência da moralidade que seja então capaz de determinar (sim, “determinar”) uma miríade de outros valores humanos. Quanto a humanidade do século XXI deveria valorizar a compaixão, por exemplo? E como esse valor deveria ser pesado em relação a outras prioridades concorrentes, como a eficiência burocrática? Essas são questões difíceis — mas uma ciência completa da realização humana nos dirá exatamente como e em que grau a compaixão conduz ao bem-estar de indivíduos e sociedades. Mas será que um dia teremos uma ciência completa da realização humana? É provável que não. Isso significa que não haja uma maneira certa (ou várias) de manter a compaixão e ao mesmo tempo buscar a eficiência burocrática? Será que a complexidade extraordinária da vida humana nos impede de reconhecer com rapidez que algumas sociedades erraram completamente o equilíbrio entre compaixão e eficiência? Não (veja a Alemanha nazista).

Blackford levanta outro problema quanto ao conceito de bem-estar: poderia haver situações em que a questão de qual ação poderia maximizar o bem-estar não tem resposta determinada, e não apenas porque o bem-estar é difícil de medir na prática, mas porque há espaço para discordar de maneira racional sobre o que exatamente ele é. Se ele for um atalho para a somatória de vários valores mais profundos, poderia haver espaço para uma discordância legítima sobre que valores são esses e certamente sobre como eles são pesados. Se assim fosse, poderia haver discordâncias legítimas sobre o que precisa ser feito, sem nenhuma resposta que levasse todas as partes a um curso de ação comum.

Mas o mesmo não pode ser dito da saúde? E se houver compensações quanto ao desempenho humano que simplesmente não conseguimos contornar — e se, por exemplo, uma capacidade de pular mais alto sempre vier à custa da flexibilidade? Haverá discordância entre os ortopedistas especializados em basquete e os especializados em ioga? Claro que sim. E daí? Ainda assim estaremos falando de desvios muito pequenos de um padrão comum de “saúde” — um padrão que não inclui anencefalia nem um caso grave de varíola.

## O PROBLEMA DA PERSUAÇÃO

Outra preocupação que faz Blackford e outros invocarem termos como “deveria” e “poderia” é o problema da persuasão. O que posso dizer para convencer uma pessoa de que ela deveria agir de outra forma? O que posso pensar (ou seja, dizer a mim mesmo) para inspirar mudanças em meu próprio comportamento? Existem de fato pessoas que não serão convencidas por nada que eu diga sobre o tema do bem-estar e que alegarão nem sequer valorizar o bem-estar. E até mesmo posso deliberadamente não maximizar meu próprio bem-estar ao agir de formas das quais me arrependerei mais tarde, talvez prejudicando um objetivo de longo prazo para obter um prazer imediato.

A preocupação fundamental, porém, é que, mesmo que aceitemos ser o bem-estar o padrão de ouro para medir o que é bom, as pessoas são egoístas de maneira que não somos inclinados a condenar. Como Blackford observa:

Por que, por exemplo, eu não deveria preferir meu próprio bem-estar, ou o das pessoas que amo, ao bem-estar geral e global? [...] Harris nunca dá uma resposta satisfatória a essa linha de pensamento, e duvido que exista uma [...]. Geralmente aceitamos que as pessoas agem em competição umas com as outras, cada uma buscando o resultado que mais beneficie a si própria e aos seus. Não exigimos que todo mundo concorde em aceitar ações que possam maximizar o bem-estar total das criaturas conscientes. Nada disso integra nossa noção comum do que seja agir moralmente.

A preocupação aqui é que não existe razão para argumentar que todas as pessoas deveriam importar-se com o bem-estar dos outros. Como diz Blackford, quando informado sobre a perspectiva do bem-estar global, uma pessoa egoísta sempre pode retrucar: “E eu com isso?”:

Se quisermos persuadir Alice a agir da maneira X, precisamos apelar para algum valor (ou desejo, esperança, medo... você entende) que ela tenha. Talvez possamos apelar para seu desejo de ser aprovada por nós, mas isso só funcionaria se ela se importasse com nossa aprovação. Ela não é racionalmente obrigada a agir da maneira como queremos que aja, que por sua vez pode ser a maneira que maximize o bem-estar global, a menos que possamos nos conectar de alguma forma com seus valores e desejos (etc.) [...]. Harris parece não entender essa ideia [...] não há juízos sobre a maneira como pessoas como Alice deveriam se comportar que lhes possam ser impingidos como uma questão de razão pura, independentemente das coisas que elas valorizam ou desejam ou com as quais se importam [...]. Se formos dar a ela motivos para agir de determinada maneira, ou apoiar determinada política, ou condenar um costume tradicional — ou o que quer que seja —, mais cedo ou mais tarde precisaremos apelar para os valores de Alice, seus desejos e assim por diante. Não existem valores que sejam

misteriosamente, objetivamente, obrigatórios para nós no sentido a que me refiro. Assim, é fútil argumentar partindo do pressuposto de que todos nós somos racionalmente compelidos a agir de forma a maximizar o bem-estar global. Não é assim que as coisas são.

A análise de Blackford sobre essas questões é excelente, mas acho que ela ainda não ataca meu argumento. A primeira coisa a destacar é que as mesmas dúvidas podem ser levantadas sobre a própria ciência/racionalidade. Uma pessoa sempre poderá dar a cartada “E eu com isso?” — e, se não julgamos esse argumento irresistível para outras coisas, não sei por que ele deveria ter uma força especial nas questões do bem e do mal. O problema mais relevante, porém, é que essa noção de “poderia” com seu foco no ônus da persuasão introduz um padrão falso para a verdade moral.

De novo, considere o conceito de saúde: será que deveríamos maximizar a saúde global? Para meus ouvidos, essa é uma pergunta estranha. Ela nos convida a uma resposta temerária como “Se quisermos que todo mundo seja saudável, sim”. E inserir essa condicional parece tirar-nos do círculo encantado da verdade científica. Mas por que precisaríamos formular a questão nesses termos? Um mundo no qual a saúde global seja maximizada seria uma realidade objetiva e muito distinta de um mundo no qual todos morremos cedo e agonizando. Sim, é verdade que uma pessoa como Alice poderia tentar maximizar a própria saúde sem ligar para a de outras pessoas — embora a saúde dela dependa da dos outros de inúmeras maneiras (e o mesmo vale para seu bem-estar). Ela está errada em ser egoísta? Poderíamos culpá-la por ser parcial em qualquer jogo de soma zero para conseguir tratamento médico para ela ou para seus filhos? De novo, essas não são as perguntas que nos levarão ao cerne da questão. A verdade é que Alice e o restante de nós podemos viver de forma a permitir um mundo com saúde máxima, ou não. Sim, é possível que num mundo com saúde máxima Alice seja menos saudável do que seria de outra forma (embora isso pareça improvável). E daí? Existe ainda uma realidade objetiva à qual nossas crenças sobre a saúde humana possam corresponder. Perguntas sobre o que “poderia” ser não são a lente correta para enxergar isso.

E a necessidade de ancorar a verdade moral em coisas que as pessoas “de fato valorizam, ou desejam, ou com as quais se importam” também erra o ponto. As pessoas muitas vezes agem contrariando suas preferências íntimas — ou ignoram plenamente quais seriam suas preferências caso tivessem mais experiência e informação. E se pudéssemos mudar as próprias preferências de Alice? Deveríamos fazer isso? Obviamente não podemos responder a essa pergunta apenas com base nas preferências que mudaríamos. Ao contrário do que afirma Blackford, não estou simplesmente alegando que a moralidade é “totalmente determinada por uma realidade objetiva,

independente dos valores e desejos das pessoas”. Estou alegando que os valores e desejos das pessoas são totalmente determinados por uma realidade objetiva, e que conceitualmente podemos — devemos, na verdade — usar isso para falar sobre o que é bom de fato.

Se uma pessoa se importa com alguma coisa que é incompatível com um pico de prosperidade humana, com as mudanças certas em seu cérebro ela reconheceria que estava errada em se importar com essa coisa, para começo de conversa. Errada em que sentido? No sentido de não saber o que estava perdendo. Esse é o ponto central de minha argumentação: estou dizendo que deve haver fronteiras do bem-estar humano esperando por serem descobertas, e certos interesses e preferências nos deixam cegos a elas. Sim, a moral deve ser entendida em termos daquilo que valorizamos — mas também é possível valorizar as coisas erradas.

Não obstante tudo isso, Blackford está certo em notar que nossa abordagem geral à moralidade não exige que maximizemos o bem-estar global. Somos egoístas, em maior ou menor grau; não temos informações completas sobre as consequências de nossos atos; e, mesmo quando temos, nossos interesses e nossas preferências frequentemente nos levam a ignorá-las. Mas esses fatos ofuscam questões mais profundas: de que forma uma ação pode ser moralmente boa? E o que significa melhorar uma boa ação?

Por exemplo, parece-me uma boa coisa comprar um presente de aniversário para minha filha, porque isso deixará nós dois felizes. Pouca gente me recriminaria por gastar meu tempo e meu dinheiro nisso. Mas e todas as garotinhas no mundo que sofrem de maneira terrível neste exato momento por não terem recursos? É aqui que um eticista como Peter Singer saltará, argumentando que na verdade existe algo moralmente questionável — mesmo repreensível — em comprar um presente de aniversário para minha filha sabendo o bem que meu tempo e meu dinheiro poderiam fazer em outros lugares. O que eu deveria fazer? O argumento de Singer me deixa desconfortável, mas só por um instante. É simplesmente um fato para mim que o sofrimento de outras garotinhas com frequência está longe de meus olhos e longe do meu coração — e que o aniversário da minha filha é tão fácil de ignorar quanto a queda de um asteroide. Será que posso conjurar uma defesa filosófica do meu foco estreito? Talvez. Pode ser que o argumento de Singer deixe de fora alguns detalhes importantes: o que aconteceria se todas as pessoas no mundo desenvolvido parassem de comprar presentes de aniversário? Poderia o melhor da civilização humana por fim solapar o pior? Como poderíamos distribuir a riqueza no mundo em desenvolvimento sem criá-la em primeiro lugar? Essas reflexões, egoístas ou não — juntamente com mil outros fatos sobre minha mente para os quais Sean Carroll ainda

não tem “régua” —, levam-me até uma loja de brinquedos, procurando alguma coisa que não seja cor-de-rosa.

Então, sim, é verdade que meus pensamentos sobre o bem-estar global não foram grande coisa nesse caso. E Blackford está certo ao dizer que a maioria das pessoas não me condenaria por isso. Mas e se houvesse uma maneira de comprar um presente de aniversário para minha filha e curar outra garotinha de um câncer sem nenhum custo adicional? Não seria melhor que simplesmente comprar o presente original? Imagine se eu declinasse da oportunidade dizendo: “E eu com isso? Eu não ligo para outras garotinhas e seus tumores”. Só podemos considerar essa minha ação pior do que poderia ser ao julgá-la em relação a uma noção implícita de bem-estar global. É bem verdade que ninguém exige que eu passe todo o meu tempo buscando em todas as hipóteses maximizar o bem-estar global — nem exijo isso de mim mesmo —, mas, se o bem-estar global pudesse ser maximizado, isso seria melhor (pela única definição de “melhor” que faz algum sentido).

Parece-me que, quaisquer que sejam nossas preferências e capacidades atuais, nossas crenças sobre o bem e o mal precisam ter relação com o que é possível em última análise para os seres humanos. Não podemos pensar essa realidade mais profunda focando a questão estreita do que uma pessoa “deveria” fazer nas zonas cinzentas da vida, onde passamos a maior parte do tempo. Porém, os extremos da experiência humana são muito esclarecedores: os talibãs estão errados sobre a moralidade? Sim. Errados mesmo? Sim. Podemos dizer isso de uma perspectiva científica? Sim. Se é que sabemos alguma coisa sobre o bem-estar humano — e sabemos —, sabemos que os talibãs não estão levando ninguém, nem mesmo a eles próprios, na direção de um pico na paisagem moral.

Finalmente, Blackford afirma, como muitos afirmaram, que abandonar a noção de verdade moral “não nos impede de desenvolver críticas coerentes e racionais de vários sistemas, leis, costumes ou regras morais, ou persuadir outras pessoas a adotar nossas críticas”.

Em particular, temos a liberdade de condenar sistemas morais tradicionais por serem rígidos ou cruéis, em vez de impormos o que a maioria de nós (racionalmente) quer de uma tradição moral: que ela alivie o sofrimento, regule conflitos e forneça segurança pessoal e cooperação social, ao mesmo tempo permitindo aos indivíduos um grau substancial de discricionariedade para viverem suas vidas como bem entenderem.

Temo ter visto muitas provas em contrário para poder aceitar a charla animada de Blackford sobre esse ponto. Acredito que as pessoas que têm essa visão são muito menos esclarecidas e comprometidas do que (acredito que) deveriam ser quando confrontadas com patologias morais — sobretudo em outras culturas —, precisamente porque elas acreditam que não há como um comportamento ou sistema de pensamento ser considerado moralmente patológico. A menos que

você entenda que a saúde humana é um domínio legítimo de afirmações verdadeiras — por mais difícil que seja definir “saúde” —, é impossível pensar com clareza sobre a doença. Acho que o mesmo pode ser dito da moral. E foi por isso que escrevi este livro...

Londres, abril de 2011.



## Agradecimentos

A *paisagem moral* se baseia, em parte, na dissertação que escrevi para meu doutorado em neurociência na Universidade da Califórnia em Los Angeles. Por consequência, o livro se beneficiou muito das críticas que esse primeiro manuscrito recebeu da minha banca examinadora. Sou extremamente grato a Mark Cohen, Marco Iacoboni, Eran Zaidel e Jerome (“Pete”) Engel por sua orientação e seu apoio contínuo — por vários anos durante os quais era difícil distinguir o progresso em minhas pesquisas. Todos eles me salvaram de mim mesmo em várias ocasiões — e, com uma frequência perturbadora, me salvaram uns dos outros também.

Tenho uma dívida especial para com Mark Cohen, meu orientador. Mark é um professor de talento incomum e um modelo de cautela na publicação de resultados científicos. Se nossos interesses científicos nem sempre coincidem, quem perde certamente sou eu. Também gostaria de agradecer à esposa e colega de Mark, Susan Bookheimer. Sempre me beneficiei dos conselhos de Susan — no meu caso, oferecidos com a mesma urgência com que uma mãe resgata um filho do meio de um cruzamento cheio de carros. Também sou grato a Suzie Vader, a face sorridente do Programa Interdepartamental de Pós-Graduação em Neurociência da UCLA, pelos generosos incentivos e pela assistência durante muitos anos.

Trechos deste livro são baseados em dois artigos científicos: o capítulo 3 contém uma discussão de Harris, S., Sheth, S. A. e Cohen, M. S. (2008), “Functional Neuroimaging of Belief, Disbelief, and Uncertainty”, *Annals of Neurology*, v. 63, n. 2, pp. 141-7; parte do capítulo 4 foi extraída de Harris, S., Kaplan, J. T., Curiel, A., Bookheimer, S. Y., Iacoboni, M., Cohen, M. S. (2009), “The Neural Correlates of Religious and Nonreligious Belief”, *Plos One*, v. 4, n. 10. Agradeço a meus coautores nesses trabalhos, bem como aos periódicos que os publicaram. Gostaria de agradecer em especial a Jonas T. Kaplan, hoje no Instituto do Cérebro e da Criatividade na Universidade do Sul da Califórnia, por ter sido meu parceiro no segundo artigo. Esse estudo foi um esforço conjunto em todas as suas etapas, e o envolvimento de Jonas foi essencial.

Além da minha banca examinadora na UCLA, vários acadêmicos e cientistas revisaram versões anteriores deste livro. Paul Churchland, Daniel Dennett, Owen Flanagan e Steven Pinker leram o texto, na íntegra ou em parte, e fizeram anotações valiosíssimas. Algumas seções contêm versões canibalizadas de ensaios que foram primeiro

lidos por um círculo maior de cientistas e escritores que inclui Jerry Coyne, Richard Dawkins, Daniel Dennett, Owen Flanagan, Anthony Grayling, Christopher Hitchens e Steven Pinker. É um prazer perceber que, com amigos assim, fica cada vez mais difícil falar besteira. (Mas a gente faz o que pode.) É uma honra dever tanto a essas pessoas.

Minha editora na Free Press, Hilary Redmon, aprimorou muito *A paisagem moral* em todos os níveis, em suas várias revisões. Meus agentes, John Brockman, Katinka Matson e Max Brockman, ajudaram muitíssimo a refinar minha concepção inicial do livro e a entregá-lo à editora certa. É claro que JB, como seus amigos, colegas e clientes sabem bem, é muito mais do que um agente: ele se tornou o maior porta-voz da opinião científica no mundo. Nós todos nos beneficiamos de seus esforços para juntar cientistas e intelectuais, por meio da Fundação Edge, para discutir as questões mais interessantes da nossa época.

Tenho tido um apoio enorme de minha família e meus amigos — especialmente de minha mãe, que sempre foi uma amiga extraordinária. Ela leu o manuscrito de *A paisagem moral* mais de uma vez e fez anotações e revisões preciosas.

Minha esposa, Annaka Harris, sempre me ajudou profissionalmente em várias frentes — editando meus livros, ensaios e palestras e me ajudando a conduzir nossa fundação sem fins lucrativos. Se o enorme talento dela não fica evidente em cada frase que escrevo é porque sou um caso perdido. Annaka também cuidou de nossa filha, Emma, enquanto eu trabalhava, e aqui está a maior de todas as minhas dívidas: grande parte do tempo que gastei pesquisando e escrevendo *A paisagem moral* pertencia às “minhas meninas”.

## INTRODUÇÃO — A PAISAGEM MORAL

1. Bilefsky, 2008; Mortimer e Toader, 2005.

2. Para os propósitos desta discussão, não pretendo fazer uma distinção rígida entre “ciência” e outros contextos intelectuais nos quais se discutem “fatos” — como a história. Por exemplo, que John Kennedy foi assassinado é um fato. Fatos desse tipo recaem no contexto de “ciência”, definido de maneira ampla como um relato racional da realidade empírica. Obviamente, não se costuma pensar em assassinatos e eventos dessa natureza como fatos “científicos”, mas o homicídio do presidente Kennedy é um fato mais do que corroborado, e seria extremamente anticientífico negar que ele ocorreu. Acho que a “ciência”, portanto, deveria ser considerada um ramo especializado de um esforço mais amplo para formar crenças verdadeiras sobre eventos no nosso mundo.

3. Não nego aqui que concepções culturais de saúde podem ter um papel importante em determinar a experiência que as pessoas têm da doença (mais com algumas doenças do que com outras). Há evidências de que as noções americanas de saúde mental começaram a afetar a maneira como pessoas em outras culturas sofrem (Waters, 2010). Já se argumentou até mesmo que, no caso de uma moléstia como a esquizofrenia, noções de possessão por espíritos são paliativas se comparadas com crenças sobre doenças cerebrais orgânicas. O que eu quero dizer, porém, é que, quaisquer que sejam as contribuições que as diferenças culturais façam para nossa compreensão do mundo, elas próprias podem ser em princípio entendidas na esfera do cérebro.

4. Pollard Sacks, 2009.

5. Para o bem da simplicidade e da relevância, tendo a concentrar minhas referências à religião no cristianismo, no judaísmo e no islã. Obviamente, muito do que digo sobre essas religiões se aplica ao hinduísmo, ao budismo, ao siquismo e a outras crenças.

6. Há muitas razões para pessimismo sobre o futuro da Europa: Ye’or, 2005; Bawer, 2006; Caldwell, 2009.

7. Gould, 1997.

8. *Nature*, v. 432, p. 657 (2004).

9. Não sou a primeira pessoa a defender que a moral deva ser integrada ao nosso entendimento científico do mundo natural. Recentemente, os filósofos William Casebeer e Owen Flanagan construíram argumentos nessa linha (Casebeer, 2003; Flanagan, 2007). Tanto Casebeer quanto Flanagan ressuscitaram o conceito de *eudaimonia* de Aristóteles, em geral traduzido como “prosperidade”, “plenitude” ou “bem-estar”. Apesar de me apoiar fortemente nesses equivalentes, escolhi não dar atenção a Aristóteles. Embora muitas das coisas que ele escreveu em sua *Ética a Nicômaco* sejam de grande interesse e convirjam com a argumentação que pretendo construir, muitas coisas não são. E prefiro não ficar refém das idiossincrasias do grande filósofo. Tanto Casebeer quanto Flanagan também parecem colocar grande ênfase na moral como uma habilidade e uma forma de conhecimento prático, afirmando que viver uma boa vida é mais uma questão de “saber como” do que de “saber o quê”. Embora eu ache que essa distinção frequentemente seja útil, não estou disposto a desistir da luta pela verdade moral ainda. Por exemplo, acredito que o uso compulsório do véu em mulheres no Afeganistão tende a causar-lhes uma infelicidade desnecessária e produzirá uma nova geração de homens misóginos e puritanos. Este é um exemplo de “saber o quê”, e é a alegação de uma verdade sobre a qual estou ou certo ou errado. Tenho certeza de que tanto Casebeer quanto Flanagan concordariam comigo. A diferença nas nossas abordagens, portanto, parece-me mais uma questão de ênfase. Em todo caso, tanto Casebeer quanto Flanagan se aprofundam muito mais do que eu em detalhes filosóficos em vários pontos, e vale a pena ler seus livros. Flanagan também fez observações muito úteis em um rascunho deste livro.

10. E. O. Wilson, 1998.

11. Keverne e Curley, 2004; Pendersen, Ascher, Monroe e Prange, 1982; Smeltzer, Curtis, Aragona e Wang, 2006; Young e Wang, 2004.

12. Fries, Ziegler, Kurian, Jacoris e Pollack, 2005.

13. O argumento de Hume, na verdade, se voltava contra apologistas religiosos que procuravam deduzir a moralidade a partir da existência de Deus. Ironicamente, esse raciocínio acabou se tornando um dos principais empecilhos à ligação da moral com o restante do conhecimento humano. Porém, a distinção de Hume entre “é” e “deveria ser” sempre teve seus detratores (como Searle, 1964); Dennett diz o seguinte:

Se “deveria ser” não pode ser derivado de “é”, de *onde* poderia ser derivado? [...] a ética, *de alguma forma*, deve ser baseada numa apreciação da natureza humana — ou num senso do que um ser humano é ou poderia ser, e naquilo que um ser humano poderia querer ser ou ter. Se *isso* é naturalismo, então o naturalismo não é falácia. (Dennett, p. 468)

14. Moore, [1903] 2004.

15. Popper, 2002, pp. 60-2.

16. A lista dos cientistas que seguiram Hume e Moore com total obediência é muito longa para ser citada. Para um exemplo recente na neurociência, ver Edelman (2006, pp. 84-91).

17. Fodor, 2007.

18. Recentemente, tive o prazer de ouvir a filósofa Patricia Churchland fazer a mesma analogia (Patricia, não roubei sua ideia!).

19. De Grey e Rae, 2007.

20. O problema de usar uma medida estritamente hedonista de “bom” fica mais óbvio quando se consideram algumas das premissas e dos perigos de uma neurociência em pleno amadurecimento. Se um dia, por exemplo, pudermos manipular o cérebro para fazer com que alguns comportamentos e estados da mente sejam mais prazerosos do que são hoje, parece relevante questionar se tais refinamentos seriam “bons”. Pode ser bom tornar a compaixão mais recompensadora que a luxúria, mas seria bom tornar o ódio a emoção mais prazerosa de todas? Não se pode apelar para o prazer como medida de todo o bem nesses casos, porque o prazer é aquilo a que estaríamos deliberadamente abdicando.

21. Pinker, 2002, pp. 53-4.

22. Deveria estar claro que a distinção convencional entre “crença” e “conhecimento” não se aplica aqui. Como ficará claro no capítulo 3, nosso conhecimento propositivo sobre o mundo é totalmente uma questão de “crença” no sentido acima. Dizer que alguém “acredita” em tal coisa ou que “sabe” tal coisa é mera questão de ênfase, expressando o grau de confiança. Como discutido neste livro, o conhecimento propositivo é uma forma de crença. Compreender a crença no nível do cérebro tem sido o foco das minhas pesquisas científicas recentes, usando ressonância magnética funcional (fMRI) (S. Harris et al., 2009; S. Harris, Sheth e Cohen, 2008).

23. Edgerton, 1992.

24. Citado em Edgerton, 1992, p. 26.

25. Embora talvez até mesmo isso atribua bom senso demais à antropologia, como Edgerton (1992, p. 105) nos diz:

Uma suposição dominante entre os antropólogos que estudam as práticas médicas de pequenas sociedades tradicionais é a de que essas populações gozam de boa saúde e nutrição [...]. Com efeito, sempre nos dizem que tabus alimentares que aparentam ser irracionais, uma vez totalmente compreendidos, se provarão adaptativos.

26. Leher, 2010.

27. Filkins, 2010.

28. Para um olhar especialmente cáustico sobre o Conselho de Bioética da administração Bush, veja a resposta de Steven Pinker a seu relatório de 555 páginas *Human Dignity and Bioethics* (Pinker, 2008a).

29. S. Harris, 2004, 2006a, 2006b; S. Harris, 2006c; S. Harris, 2007a, 2007b.

30. Judson, 2008; Chris Mooney, 2005.

## 1. VERDADE MORAL

1. Em fevereiro de 2010, falei em uma das conferências TED sobre como um dia poderíamos entender a moral em termos científicos, universais ([www.youtube.com/watch?v=Hj9oB4zpHww](http://www.youtube.com/watch?v=Hj9oB4zpHww)). Normalmente, quando se fala numa conferência, o retorno se limita a

umas poucas conversas no lobby durante a pausa para o café. Por sorte, porém, minha conferência TED foi transmitida pela internet quando eu estava terminando de escrever este livro, e isso produziu uma tempestade de comentários proveitosos.

Vários dos meus críticos me culpam por não me envolver mais diretamente com a literatura sobre a filosofia moral. Não fiz isso por duas razões. Primeiro, embora tenha lido muita coisa nessa área, não foi por meio dos filósofos morais que cheguei à minha posição sobre o relacionamento entre valores e o resto do conhecimento humano; cheguei aqui ao considerar as implicações lógicas do nosso progresso contínuo nas ciências da mente. Segundo, tenho convicção de que cada aparição de termos como “metaética”, “deontologia”, “não cognitivismo”, “antirrealismo”, “emotivismo” etc. aumenta consideravelmente o percentual de chatices no universo. Meu objetivo, ao fazer palestras em conferências como a TED e ao escrever este livro, é começar uma conversa com um público mais amplo possa achar útil e com a qual ele possa se envolver. Poucas coisas tornariam esse objetivo tão difícil de alcançar quanto falar e escrever como um filósofo acadêmico. É claro que alguma discussão de filosofia é inevitável, mas minha abordagem ao tema geralmente consiste em contornar muitas das visões e distinções conceituais que tornam a discussão acadêmica dos valores humanos tão inacessível. Embora isso certamente vá chatear algumas pessoas, os filósofos profissionais que consultei parecem entender e apoiar o que estou fazendo.

2. Dada minha experiência como crítico da religião, devo dizer que é desconcertante ver a caricatura do niilista moral ateu ultrainstruído aparecendo na minha caixa postal e em blogs. Espero sinceramente que pessoas como Rick Warren não prestem atenção nisso.

3. Searle, 1995, p. 8.

4. Tem havido muita confusão em relação a esse aspecto, e os círculos filosóficos ainda são preguiçosos. Considere a seguinte passagem, escrita por J. L. Mackie:

Se existissem valores objetivos, haveria então entidades ou qualidades ou relações de um tipo muito estranho, diferentes de tudo no universo. Da mesma maneira, se tivéssemos consciência deles, seria por alguma faculdade de percepção ou intuição moral, totalmente diferente das nossas formas ordinárias de saber. (Mackie, 1977, p. 38)

Mackie claramente misturou os dois sentidos do termo “objetivo”. Não precisamos debater “entidades ou qualidades ou relações de um tipo muito estranho, diferentes de tudo no universo” para podermos falar de verdade moral. Precisamos apenas admitir que as experiências das criaturas conscientes dependem estritamente dos estados do universo — e, portanto, que certas ações podem causar mais mal do que bem, mais bem do que mal, ou ser moralmente neutras. É a isso que o bem e o mal se resumem, e não faz sentido dizer que uma ação que causa dano a todas as pessoas afetadas por ela (mesmo seu perpetrador) possa ainda assim ser considerada “boa”. Não precisamos de um repositório metafísico de certo e errado, ou de ações que são misteriosamente certas ou erradas *elas próprias*, para que haja respostas certas e erradas para questões de cunho moral; simplesmente precisamos de uma paisagem de experiências que possam ser atravessadas de alguma maneira organizada à luz daquilo que sabemos sobre como o universo realmente é. O critério principal, portanto, é que miséria e bem-estar não sejam completamente aleatórios. E me parece que já sabemos que não são — e que, portanto, é possível uma pessoa estar certa ou errada sobre como ir de um estado ao outro.

5. É sempre errado abrir a barriga de uma criança com uma faca? Não se você estiver fazendo uma operação de apendicite.

6. Alguém poderia responder alegando que os cientistas concordam mais uns com os outros sobre ciência do que pessoas comuns sobre moral (não tenho certeza disso). Mas seria uma alegação vazia, por dois motivos: (1) ela é circular, porque qualquer pessoa que não concorde o suficiente com a opinião da maioria em qualquer domínio da ciência não contará como “cientista” (então, a definição de “cientista” pede para ser questionada); (2) cientistas são, por definição, um grupo de elite. “Especialistas em moral” também seriam, e a existência de tais especialistas está completamente de acordo com o meu argumento.

7. Exceções óbvias incluem fenômenos “socialmente construídos” que requerem algum grau de consenso para se tornar reais. O papel no meu bolso de fato é “dinheiro” — mas só é dinheiro porque um número alto o suficiente de pessoas está disposto a tratá-lo assim (Searle, 1995).

8. Na prática, acho que temos intuições muito úteis sobre isso. Nos importamos mais com

criaturas mais capazes de experimentar sofrimento e felicidade — e estamos certos ao fazê-lo, porque sofrimento e felicidade (definidos da forma mais ampla possível) são as únicas coisas com as quais vale a pena se importar. Será que todas as vidas animais são equivalentes? Não. Será que macacos sofrem mais do que camundongos em experimentos médicos? Se sim, então é pior fazer experimentos em macacos do que em camundongos.

E será que todas as vidas humanas são equivalentes? Não. Eu não tenho problemas em admitir que a vida de algumas pessoas é mais importante do que a minha (apenas preciso imaginar uma pessoa cuja morte criaria mais sofrimento e evitaria mais felicidade do que a minha). Porém, também parece bastante racional que ajamos coletivamente *como se* todas as vidas humanas fossem igualmente valiosas. É por isso que a maioria das nossas leis e instituições sociais ignoram as diferenças entre as pessoas. Acho isso muito bom. É claro, posso estar errado a esse respeito — e esta é precisamente a questão. Se não nos comportássemos assim, nosso mundo seria diferente, e tais diferenças afetariam ou não a totalidade dos seres humanos. Mais uma vez, existem respostas a essas perguntas, mesmo que nunca sejamos capazes de fornecê-las na prática.

9. No fim das contas, essa é uma questão meramente semântica: estou dizendo que, qualquer que seja a resposta que se dê à pergunta “Por que a religião é importante?”, ela pode ser formulada em termos de preocupação com o bem-estar de alguém (esteja essa preocupação deslocada ou não).

10. Não acho que a filosofia moral de Immanuel Kant represente uma exceção. O imperativo categórico de Kant só conta como padrão racional de moralidade quando se assume que ele será geralmente benéfico (como John Stuart Mill ressaltou no começo de *Utilitarismo*). Poder-se-ia argumentar, portanto, que aquilo que a filosofia moral de Kant tem de útil se resume a uma forma disfarçada de consequencialismo. Abaixo comento um pouco mais o imperativo categórico de Kant.

11. Por exemplo, muitas pessoas assumem que uma ênfase no “bem-estar” humano nos levaria a coisas terríveis, como reinstaurar a escravidão, coletar órgãos dos pobres, jogar bombas atômicas no Terceiro Mundo de tempos em tempos e criar nossos filhos com um suprimento contínuo de heroína. Tais expectativas resultam de não pensar seriamente sobre esses assuntos. Na verdade, constituem razões para não fazer essas coisas — todas elas relacionadas à imensidão do sofrimento que causariam e às possibilidades de uma felicidade mais profunda que elas barrariam. Será que alguém acredita que o *estado mais elevado possível* do florescimento humano é compatível com escravidão, roubo de órgãos e genocídio?

12. Existem compensações e exceções? É claro. Pode haver muitas circunstâncias nas quais a própria sobrevivência de uma comunidade requer a violação de certos princípios. Mas isso não significa que eles em geral não levem ao bem-estar humano.

13. Stewart, 2008.

14. Confesso que, como crítico da religião, dei muito pouca atenção ao escândalo dos abusos sexuais na Igreja Católica. Francamente, senti que isso seria chutar cachorro morto. Esse escândalo foi um dos gols contra mais espetaculares da história da religião, e não havia necessidade de escarnecer a fé em seu momento mais vulnerável e envergonhado. Mesmo em retrospecto é fácil entender o impulso de andar de cabeça baixa: imagine um pio casal mandando seu filho para instrução espiritual na Igreja das Mil Mãos, somente para que ele seja estuprado e silenciado por ameaças de punição no inferno. E então imagine isso acontecendo com dezenas de milhares de crianças na nossa época, e com incontáveis outras por mais de mil anos. O espetáculo da fé depositada num lugar tão errado e traída tão completamente é deprimente demais de imaginar.

Mas sempre há mais coisas nesse fenômeno que deveriam ter chamado a minha atenção. Considere a ideologia ridícula que o tornou possível: a Igreja Católica passou dois milênios demonizando a sexualidade humana de uma forma sem paralelo em nenhuma outra instituição, declarando tabus os comportamentos mais básicos, saudáveis, maduros e consensuais. Com efeito, essa organização ainda se opõe ao uso de contraceptivos, preferindo, em vez disso, que as pessoas mais pobres da Terra sejam abençoadas com as maiores famílias e as vidas mais curtas. Como consequência dessa estupidez honorável e incorrigível, a Igreja condenou gerações de pessoas decentes à vergonha e à hipocrisia — ou a uma fecundidade neolítica, à pobreza e à morte por aids. A essa desumanidade some-se o artifício do celibato, e você terá uma instituição — uma das mais ricas da Terra — que trai de forma preferencial para suas fileiras pederastas, pedófilos e sádicos sexuais, promove-os a posições de autoridade e lhes dá acesso privilegiado a crianças. Finalmente, considere que um número enorme de

crianças nasce fora do casamento e têm suas mães solteiras vilificadas em todos os lugares onde há predomínio da Igreja — levando meninos e meninas aos milhares a serem abandonados em orfanatos mantidos pela própria Igreja, apenas para serem estuprados e aterrorizados pelo clero. Aqui, nessa engrenagem demoníaca movida ao longo das eras pelos ventos opostos da vergonha e do sadismo, nós, mortais, podemos por fim vislumbrar quão estranhamente perfeitos são os modos do Senhor.

Em 2009, a Comissão Irlandesa de Inquérito sobre o Abuso Infantil (The Commission to Inquire into Child Abuse, CICA) investigou eventos dessa natureza ocorridos em solo irlandês e produziu um relatório de 2600 páginas ([www.childabusecommission.com/rpt/](http://www.childabusecommission.com/rpt/)). Após ler apenas uma opressora fração do documento, posso dizer que, quando pensarmos no abuso eclesástico de crianças, é melhor não imaginar as sombras da antiga Atenas e as exortações a um “amor que não ousa dizer seu nome”. Sim, certamente houve pederastas educados no sacerdócio, expressando uma afeição angustiada por garotos que fariam dezoito anos no outro dia. Mas por trás dessas inconfiáveis há um contínuo de abusos que terminam no mal mais absoluto. O escândalo na Igreja Católica — hoje é possível dizer, o escândalo *que é* a Igreja Católica — inclui estupro e tortura sistemáticos de crianças órfãs e incapacitadas. Suas vítimas relatam ter sido surradas com cintos e sodomizadas até sangrarem — às vezes por múltiplos agressores — e depois surradas de novo e ameaçadas de morte e punição no inferno se ventissem uma só palavra sobre os abusos. E, sim, muitas das crianças desesperadas ou corajosas o bastante para relatar esses crimes foram acusadas de estar mentindo e devolvidas a seus algozes para serem estupradas e torturadas novamente.

Todas as evidências sugerem que o tormento dessas crianças foi facilitado e ocultado pela hierarquia da Igreja Católica em todos os seus níveis, até e inclusive o córtex pré-frontal do último papa. Em seu posto anterior, como cardeal Ratzinger, Bento XVI supervisionou pessoalmente a resposta do Vaticano aos relatos de abuso sexual na Igreja. O que esse homem tão sábio e compassivo fez ao descobrir que seus funcionários estavam estuprando crianças aos milhares? Chamou a polícia imediatamente e garantiu que as vítimas seriam protegidas de mais torturas? Dá para imaginar que tal rompante de sanidade mental básica ainda teria sido possível, até mesmo na Igreja. Mas, ao contrário, as reclamações repetidas e cada vez mais desesperadas de abuso foram postas de lado, as testemunhas foram pressionadas a ficar em silêncio, os bispos foram elogiados por desafiar as autoridades seculares e os padres criminosos foram realocados, para destruírem novas vidas em paróquias insuspeitas. Não é exagero dizer que, durante décadas (se não séculos), o Vaticano se enquadrou na definição formal de organização criminosa — dedicada não ao jogo, à prostituição, ao tráfico de drogas ou a outros pecados veniais, mas sim à escravidão sexual de crianças. Considere as seguintes passagens extraídas do relatório da CICA:

7.129 Em relação a uma Escola, quatro testemunhas fizeram relatos detalhados de abuso sexual, incluindo todas as formas de estupro, por dois ou mais Irmãos, e, em uma ocasião, também por um residente mais velho. Uma testemunha da segunda Escola, na qual há vários relatos, descreveu ter sido estuprada por três Irmãos: “Fui levado para a enfermaria... eles me seguraram na cama, eram uns animais... Eles me penetraram, eu sangrei”. Outra testemunha relatou ter sofrido abuso duas vezes por semana por dois Irmãos nos banheiros perto do dormitório:

“Um Irmão ficava vigiando enquanto o outro abusava de mim... [sexualmente]... então eles se revezavam. Todas as vezes acabava em espancamento. Quando contei ao padre na Confissão, ele me chamou de mentiroso. Nunca mais toquei no assunto.

“Eu tinha de ir ao quarto dele... [do Irmão X]... sempre que ele queria. A gente apanhava se não fosse, e ele me fazia fazer aquilo [masturbá-lo]. Uma noite eu não [o masturbei]... e havia outro Irmão lá que me segurou, e eles me bateram com um taco de *hurling* e queimaram meus dedos... [mostra a cicatriz].”

7.232 As testemunhas relataram ter medo especialmente à noite, quando ouviam os residentes gritando nos closets, dormitórios ou no quarto de um funcionário enquanto sofriam abuso. As testemunhas tinham consciência de que coabitantes que eles descrevem como órfãos tinham uma vida particularmente difícil:

“Os órfãos se davam mal. Eu sabia... [quem eram]... pelo tamanho deles. Eu perguntava e eles diziam que vinham da instituição tal... Eles eram mais novos. Dava para ouvir os gritos no quarto onde o Irmão... X... abusava deles.

“Uma noite, eu mal tinha chegado e vi um dos Irmãos na cama com um dos meninos

mais novos... e eu ouvi o moleque gritando e chorando e o Irmão... X... me disse: 'Se você não ficar na sua, vai ganhar a mesma coisa'. Eu ouvia crianças gritando e você sabia que elas estavam sofrendo abuso, e isso é um pesadelo na cabeça de qualquer um. Você vai tentar fugir... De jeito nenhum eu ia deixar isso acontecer comigo... eu me lembro de um menino que sangrava pelos fundilhos e eu tomei minha decisão, de jeito nenhum aquilo [estupro anal]... ia acontecer comigo... Aquilo ficava passando na minha mente.”

Esse é o tipo de abuso que a Igreja praticou e escondeu desde tempos imemoriais. Mesmo o relatório da CICA declinou de revelar o nome dos padres criminosos.

Fui despertado de meu sono inconsciente sobre esse assunto por relatos recentes na imprensa (Goodstein e Callender, 2010; Goodstein, 2010a, 2010b; Donadio, 2010a, 2010b; Waking e McKinley Jr., 2010), e especialmente pela eloquência de meus colegas Christopher Hitchens (2010a, 2010b, 2010c e 2010d) e Richard Dawkins (2010a, 2010b).

15. A Igreja chegou a excomungar a mãe da menina (<http://news.bbc.co.uk/2/hi/americas/7930380.stm>).

16. O filósofo Hilary Putnam (2007) argumentou que fatos e valores estão “embolados”. Juízos científicos pressupõem “valores epistêmicos” — coerência, simplicidade, beleza, parcimônia etc. Putnam destacou, como eu o faço aqui, que todos os argumentos contrários à existência de uma verdade moral podem ser aplicados à verdade científica, sem tirar nem pôr.

17. Muitas pessoas acham uma aberração a ideia de “especialistas em moral”. De fato, essa ramificação do meu argumento foi chamada de “orwelliana” e de “receita para o fascismo”. De novo, todas essas preocupações parecem derivar de uma relutância misteriosa em pensar sobre o que o conceito de “bem-estar” realmente acarreta ou em como a ciência pode lançar luz sobre suas causas ou condições. A analogia com a saúde parece uma coisa importante de ter em vista: existe algo “orwelliano” na ligação entre fumo e câncer de pulmão? Será que a insistência dos médicos para que as pessoas não fumem levou ao “fascismo”? A resposta automática de muita gente à noção de especialistas em moral é dizer “eu não quero ninguém ditando como devo viver minha vida”. Ao que só posso responder: “Se houvesse um jeito de você e os seus serem muito mais felizes do que são, será que você não iria querer saber?”.

18. Esse é o tema da hoje infame citação de Albert Einstein perpetuamente reciclada pelos apologistas religiosos de que “a ciência sem a religião é manca, a religião sem a ciência é cega”. Longe de indicar sua fé em Deus, ou seu respeito por crenças injustificadas, Einstein estava falando da necessidade primitiva de compreender o universo, juntamente com a “fé” em que tal compreensão seja possível:

Embora a religião possa ser o que determina o objetivo, mesmo assim ela aprendeu com a ciência, no sentido mais amplo, que meios contribuirão para o objetivo que ela determinou. Mas a ciência só pode ser criada por aqueles completamente imbuídos da aspiração de buscar a verdade e a compreensão. Essa fonte de sentimentos, porém, emana da esfera da religião. A ela também pertence a fé na possibilidade de que as regras válidas para o mundo da existência sejam racionais, ou seja, passíveis de entendimento por meio da razão. Não consigo conceber um verdadeiro cientista que não tenha essa fé profunda. Essa situação pode ser expressa numa imagem: a ciência sem a religião é manca, a religião sem a ciência é cega. (Einstein, 1954, p. 49)

19. Esses impasses raramente são tão intransponíveis quanto imaginam os céticos. Por exemplo, “cientistas” criacionistas podem ser levados a ver que os próprios padrões de raciocínio que eles usam para comprovar as escrituras à luz de dados empíricos também revelam centenas de inconsistências *nas próprias* escrituras — anulando assim todo o seu projeto. O mesmo vale para os impasses morais: aqueles que alegam ter em Deus sua fonte de moral, sem nenhum referencial terreno, muitas vezes tornam-se suscetíveis a esses mesmos referenciais. Num caso extremo, o jornalista Thomas Friedman, do *New York Times*, relatou uma vez ter encontrado um militante sunita que havia começado a lutar ao lado das tropas americanas contra a Al-Qaeda no Iraque, convencido de que o exército infiel era o menor dos males. O que o convenceu? Ele viu um membro da Al-Qaeda decapitar uma menina de oito anos (Friedman, 2007). Parece, portanto, que a fronteira entre os valores malucos do islã e a maluquice *total* pode ser traçada pelo sangue de garotinhas. Já é alguma esperança.

Na verdade, acho que no fim das contas a moral estará em terreno mais sólido do que os



outros ramos da ciência, pois a ciência só tem valor porque contribui para nosso bem-estar. É claro que temos de incluir nessa contribuição as alegações das pessoas que dizem valorizar o conhecimento “como um fim em si mesmo” — porque elas estão simplesmente descrevendo o prazer mental de entender o mundo, resolver problemas etc. Está claro que o bem-estar tem precedência sobre o conhecimento, porque podemos facilmente imaginar situações nas quais seria melhor não saber a verdade ou nas quais conhecimentos falsos seriam desejáveis. Sem dúvida, há circunstâncias em que o delírio religioso funciona desse jeito: quando, por exemplo, soldados de um exército são minoria no campo de batalha mas, ignorando suas chances e contando que Deus está do seu lado, conseguem obter recursos emocionais que estariam indisponíveis a pessoas com informações completas e crenças plenamente justificadas. Porém, o fato de que uma combinação de ignorância e falso conhecimento pode ser útil em algumas ocasiões não justifica a utilidade geral da fé religiosa (muito menos sua verdade). Com efeito, a maior fraqueza da religião, além da implausibilidade óbvia de suas doutrinas, é que o custo de manter crenças irracionais e sectárias numa escala global é extraordinariamente alto.

20. O físico Sean Carroll acha a análise de Hume sobre fatos e valores tão atraente que chega a elevá-la ao status de verdade matemática: “Tentativas de extrair ‘deveria ser’ de ‘é’ são como tentativas de alcançar um número ímpar somando números pares. Se alguém diz ter feito isso, você não precisa checar as contas; você sabe que a pessoa cometeu um erro” (Carroll, 2010a).

21. Essa noção espúria de “deveria ser” pode ser introduzida em qualquer empreendimento intelectual e parece plantar uma semente de dúvida fatal. Perguntar por que “deveríamos” valorizar o bem-estar faz ainda menos sentido do que perguntar por que “deveríamos” ser racionais. E, muito embora seja possível *dizer* que não é possível ir de “é” a “deveria ser”, temos de ser honestos sobre como chegar ao “é”, para começo de conversa. Afirmarções científicas se apoiam no tempo todo em suposições implícitas de como as coisas deveriam ser. Quando digo que “a água é composta de duas partes de hidrogênio e uma de oxigênio”, estou exprimindo uma asserção quintessencial de fato científico. Mas e se alguém duvidar dessa afirmação? Posso apelar a dados da química, descrevendo o resultado de experimentos simples. Mas, ao fazê-lo, estou apelando implicitamente aos valores do empirismo e da lógica. E se meu interlocutor não compartilhar esses valores? O que eu posso dizer? Acontece que esta é a pergunta errada. A pergunta certa é: por que deveríamos nos importar com o que uma pessoa dessas pensa sobre a química?

É a mesma coisa com a ligação entre moral e bem-estar: dizer que a moralidade é arbitrária (ou culturalmente construída, ou meramente pessoal) porque precisamos primeiro assumir que o bem-estar das criaturas conscientes é uma coisa boa é como dizer que a ciência é arbitrária (ou culturalmente construída, ou meramente pessoal) porque precisamos primeiro assumir que um entendimento racional do universo é uma coisa boa. Sim, ambos os empreendimentos se baseiam em suposições (e, como eu disse, acho que o primeiro se mostrará mais sólido), mas isso não é problema. Nenhum esquema de conhecimento pode resistir à crítica extrema, porque nenhum é perfeitamente autojustificável. Sem conseguirmos nos posicionar completamente fora de um esquema intelectual, estamos sempre abertos à acusação de que esse esquema não tem nenhum embasamento, de que seus axiomas estão errados ou de que há questões fundamentais que ele não é capaz de responder. Às vezes calha mesmo de algumas das nossas suposições básicas serem limitadas em seu escopo — por exemplo, o postulado das paralelas da geometria euclidiana não se aplica à geometria como um todo —, mas esses erros só podem ser detectados à luz de outras suposições que permanecem firmes.

A ciência e a razão geralmente se baseiam em intuições e conceitos que não podem ser reduzidos ou justificados. Experimente definir “causalidade” em termos não circulares. Ou tente justificar a transitividade na lógica: se  $A = B$  e  $B = C$ , então  $A = C$ . Um cético poderia dizer: “Isso não passa de uma suposição que embutimos na definição de ‘igualdade’”. Outras pessoas poderão definir ‘igualdade’ de outra maneira”. Sim, elas poderão. E poderemos chamá-las de “imbecis”. Visto sob esse ângulo, o relativismo moral — a visão de que as diferenças entre certo e errado só têm validade dentro de determinada cultura — não deveria ser mais tentador do que o relativismo físico, biológico, lógico ou matemático. Existem maneiras melhores e piores de definir nossos termos; existem maneiras mais e menos coerentes de pensar sobre a realidade; e existem — alguém tem dúvida quanto a isso? — muitas maneiras de buscar realização nesta vida e não encontrá-la.

22. Podemos, portanto, deixar essa noção metafísica de “deveria” esvair-se, e ficaremos com um quadro científico de causa e efeito. Até o ponto em que somos capazes de produzir a maior infelicidade possível para todos neste universo, podemos dizer que, se não quisermos experimentar tal infelicidade, não deveríamos fazer tal coisa. É possível conceber alguma pessoa que pudesse ter valores diferentes e querer que todos os seres conscientes, inclusive ele próprio, fossem reduzidos ao estado da maior infelicidade possível? Acho que não. E não acho que possamos formular perguntas como “Mas e se a maior infelicidade possível para todos for uma coisa boa?” que tenham sentido. Tais perguntas parecem analiticamente equivocadas. Também podemos fazer perguntas como “Mas e se o círculo mais perfeito de todos for na verdade um quadrado?” ou “Mas e se todas as afirmações verdadeiras forem na verdade falsas?”. Porém, se uma pessoa insiste em fazer esse tipo de pergunta, não vejo motivo algum para levá-la a sério.

23. E mesmo se as mentes fossem independentes do universo físico, ainda assim poderíamos falar de fatos relativos ao seu bem-estar. Apenas mudaríamos a base para esses fatos (almas, consciências desencarnadas, ectoplasma etc.).

24. Sobre uma questão parecida, o filósofo Russell Blackford escreveu, em resposta à minha conferência TED: “Nunca vi um argumento que mostre que os psicopatas estão necessariamente errados a respeito de algum fato sobre o mundo. Não sei como um argumento desses poderia funcionar”. Embora eu discuta a psicopatia em mais detalhe no próximo capítulo, eis aqui um desses argumentos, em resumo: já sabemos que os psicopatas apresentam danos cerebrais que os impedem de ter certas experiências profundamente satisfatórias (como a empatia) que parecem boas tanto pessoal quanto coletivamente (já que elas parecem aumentar o bem-estar em ambos os lados). Os psicopatas, portanto, não sabem o que estão perdendo (mas nós sabemos). A posição de um psicopata também não pode ser generalizada; ela não é, portanto, uma visão alternativa de como os seres humanos deveriam viver (esse é um ponto no qual Kant acertou: nem mesmo um psicopata gostaria de viver num mundo cheio de psicopatas). Também devemos ter em mente que o psicopata que estamos imaginando aqui é uma abstração: assista a entrevistas com psicopatas de verdade e você verá que esses não tendem a afirmar que possuem uma moralidade alternativa ou que têm vidas altamente recompensadoras. Essas pessoas costumam ser controladas por compulsões que não entendem e às quais são incapazes de resistir. É absolutamente evidente que, qualquer que seja sua opinião sobre aquilo que fazem, os psicopatas estão buscando alguma forma de bem-estar (excitação, êxtase, sentimentos de poder etc.), mas, devido a seus déficits neurológicos e sociais, eles o fazem de uma forma péssima. Podemos dizer que um psicopata como Ted Bundy obtém satisfação com as coisas erradas, porque levar uma vida cujo propósito é estuprar e matar mulheres não conduz a formas mais profundas e generalizadas de realização humana. Compare os déficits de Bundy aos de um físico delirante que encontra padrões e significância matemática nos lugares errados. O matemático John Nash, enquanto sofria sintomas de esquizofrenia, parece um bom exemplo: seus detectores de “Eureka!” ficavam descalibrados; ele via padrões cheios de significado onde seus pares não viam — e esses padrões eram um mau guia para os objetivos da ciência (entender o mundo físico). Será que existe alguma dúvida de que os detectores de “Eu adoro isso!” de Ted Bundy estavam mal ajustados às possibilidades de encontrar realização profunda neste mundo, ou que sua obsessão por estuprar e matar jovens mulheres era um mau guia para os objetivos da moralidade (viver uma vida plena com outras pessoas)?

Embora gente como Bundy possa desejar coisas muito bizarras da vida, ninguém no mundo deseja a mais profunda e interminável infelicidade. Pessoas com códigos morais aparentemente diferentes ainda buscam formas de bem-estar que reconhecemos como tais — como escapar da dor, da dúvida, do medo etc. —, e seus códigos morais, não importa quão vigorosamente elas estejam dispostas a defendê-los, atrapalham seu bem-estar de formas óbvias. E, se alguém *alegar* que quer ser realmente infeliz, podemos tratar essa pessoa como alguém que alega crer que “ $2 + 2 = 5$ ” ou que todos os eventos são causados sozinhos. No tema da moral, assim como em qualquer outro tema, não vale a pena ouvir algumas pessoas.

25. Do release da Casa Branca: [www.bioethics.gov/about/creation.html](http://www.bioethics.gov/about/creation.html).

26. A oxitocina é um hormônio neuroativo que parece governar o reconhecimento social em animais e a experiência da confiança (e sua reciprocidade) em humanos (Zak, Kurzban e Matzner, 2005; Zak, Stanton e Ahmadi, 2007).

27. Appiah, 2008, p. 41.

28. A *Enciclopédia de filosofia de Stanford* tem a dizer o seguinte sobre o relativismo moral:

Em 1947, por ocasião do debate nas Nações Unidas sobre direitos humanos universais, a Associação Americana de Antropologia emitiu um comunicado declarando que valores morais são relativos às culturas e que não há maneira de demonstrar que os valores de uma cultura são superiores aos de outra. Os antropólogos nunca foram unânimes em afirmar isso, e nos últimos anos a defesa dos direitos humanos por parte de alguns antropólogos mitigou a orientação relativista da disciplina. No entanto, antropólogos contemporâneos ilustres como Clifford Geertz e Richard A. Shewder continuam a defender posições relativistas. (<http://plato.stanford.edu/entries/moral-relativism/>)

1947? Por favor, note que isso foi o melhor que os cientistas sociais nos Estados Unidos conseguiram fazer num momento em que os crematórios em Auschwitz ainda soltavam fumaça. Minhas colisões orais e escritas com Richard Shewder, Scott Atran, Mel Konner e outros antropólogos me convenceram de que a consciência da diversidade moral não produz um pensamento claro sobre o bem-estar humano, e é uma péssima substituta para ele.

29. Pinker, 2002, p. 273.

30. Harding, 2001.

31. Para uma demolição mais completa das críticas feministas e multiculturalistas à ciência ocidental, ver P. R. Gross, 1991; P. R. Gross e Levitt, 1994.

32. Weinberg, 2001, p. 105.

33. Dennett, 1995.

34. Ibid., p. 487.

35. Ver, por exemplo, M. D. Hauser, 2006. Experimentos mostram que mesmo bebês de dezoito meses querem ver agressores serem punidos (Bloom, 2010).

36. [www.gallup.com/poll/118378/Majority-Americans-Continue-Oppose-Gay-Marriage.aspx](http://www.gallup.com/poll/118378/Majority-Americans-Continue-Oppose-Gay-Marriage.aspx).

37. Existe hoje um campo separado chamado “neuroética”, formado por uma confluência de neurociência e filosofia, que tem um foco geral em assuntos desse tipo. A neuroética é mais do que a bioética aplicada ao cérebro (isto é, é mais do que um esquema ético para a condução da neurociência): inclui nossos esforços para entender a própria ética como um fenômeno biológico. Há uma literatura crescente sobre a neuroética (livros introdutórios podem ser achados em Gazzaniga, 2005, e Levy, 2007), e há outras questões neuroéticas relevantes para esta discussão: preocupações com a privacidade mental, detecção de mentiras e outras implicações do avanço da ciência da neuroimagem; responsabilidades pessoais à luz de processos determinísticos e aleatórios no cérebro (nenhum dos quais condizente com noções comuns de “livre-arbítrio”); a ética da estimulação emocional e cognitiva artificial; as implicações de se entender as experiências “espirituais” em termos físicos etc.

## 2. O BEM E O MAL

1. Considere, por exemplo, quanto tempo e dinheiro gastamos para proteger nossos lares, locais de trabalho e carros contra roubo (e para ter as portas destrancadas por chaveiros quando perdemos a chave). Considere o custo da segurança da internet e dos cartões de crédito e o tempo perdido no uso e na recuperação de senhas. Quando os serviços telefônicos são interrompidos por cinco minutos numa sociedade moderna, o custo é medido em bilhões de dólares. Acho seguro dizer que os custos para prevenir roubos são muito maiores. Some-se a essa despesa de trancar as portas o trabalho que nos dá preparar contratos formais — outro tipo de tranca —, e os custos se tornam incalculáveis. Imagine um mundo que não precisasse dessas profilaxias contra roubo (reconheço que é difícil). Seria um mundo com muito mais riqueza disponível (medida tanto em tempo quanto em dinheiro).

2. Há outras maneiras de pensar a cooperação humana, incluindo a política e o direito, mas acho que as afirmações normativas da ética são fundamentais.

3. Hamilton, 1964a, 1964b.

4. McElreath e Boyd, 2007, p. 82.

5. Trivers, 1971.

6. G. F. Miller, 2007.

7. Para uma revisão recente que também examina o fenômeno da *reciprocidade indireta* (isto é, *A dá para B*; então *B dá para C*, ou *C dá para A*, ou ambos), ver Nowak, 2005. Para dúvidas sobre como a seleção de grupo e o altruísmo recíproco influenciam a cooperação — especialmente em insetos eusociais —, ver D. S. Wilson e Wilson, 2007; E. O. Wilson, 2005.

8. Tomasello, 2007.

9. Smith, [1759] 1853, p. 3.

10. Ibid, pp. 192-3.

11. Benedict, 1934, p. 172.

12. O consequencialismo passou por muitos refinamentos desde o *utilitarismo* original de Jeremy Bentham e John Stuart Mill. Minha narrativa ignorará a maior parte desses avanços, uma vez que eles em geral só interessam aos filósofos. A *Enciclopédia de filosofia de Stanford* tem um bom resumo do debate (Sinnott-Armstrong, 2006).

13. J. D. Greene, 2007; J. D. Greene, Nystrom, Engell, Darley e Cohen, 2004; J. D. Greene, Sommerville, Nystrom, Darley e Cohen, 2001.

14. J. D. Greene, 2002, pp. 59-60.

15. Ibid, pp. 204-5.

16. Ibid, p. 264.

17. Vamos cobrir um pouco mais de terreno filosófico por um instante. O que precisaria ser verdade para que uma prática como o uso compulsório do véu por mulheres fosse objetivamente errada? Será que essa prática teria de causar sofrimento desnecessário em todos os mundos possíveis? Não. Bastaria ela causar sofrimento desnecessário neste mundo. É preciso ser verdade *analiticamente* que o uso compulsório do véu é imoral — ou seja, a imoralidade do ato precisa estar embutida na palavra “véu”? Não. É preciso que isso seja verdade a priori — ou seja, essa prática deve estar errada independentemente da experiência humana? Não. O errado do ato depende muito da experiência humana. É errado forçar mulheres e meninas a usar burcas porque é incômodo e desagradável viver totalmente coberta, porque essa prática perpetua uma visão da mulher como propriedade do homem e porque ela mantém os homens que a fazem cumprir brutalmente obtusos à possibilidade de igualdade real e à comunicação entre os sexos. Atrapalhar dessa forma metade da população também subtrai riqueza econômica, social e intelectual de uma sociedade. Dados os desafios que todas as sociedades do mundo enfrentam, é uma prática ruim em quase qualquer caso. Mas será que o uso compulsório de burcas deve ser eticamente inaceitável no nosso mundo, *sem exceção*? Não. Podemos muito bem imaginar situações em que forçar a filha de alguém a usar uma burca poderia ser perfeitamente moral — talvez para escapar à atenção de bandoleiros durante viagens pela zona rural do Afeganistão. Será que essa escorregada de uma verdade bruta, analítica, a priori e necessária para uma verdade sintética, a posteriori, contingente e pautada por exceções se apresenta como um problema para o realismo moral? Lembre-se da analogia que tracei entre moralidade e xadrez. É *sempre* errado entregar sua rainha numa partida de xadrez? Não. Mas em geral é uma péssima ideia. Mesmo considerando a existência de um número incontável de exceções a essa regra, sempre existem movimentos objetivamente bons e objetivamente ruins num jogo de xadrez. Será que estamos em posição de dizer que o tratamento dado às mulheres em sociedades muçulmanas tradicionais costuma ser ruim? Certamente estamos. E, se restar alguma dúvida, recomendo que os leitores consultem os ótimos livros de Ayaan Hirsi Ali sobre o tema (A. Hirsi Ali, 2007, 2008, 2011).

18. J. D. Greene, 2002, pp. 287-8.

19. O filósofo Richard Joyce (2006) argumentou que as origens evolutivas das crenças morais as anulam de uma maneira que as origens evolutivas das crenças matemáticas e científicas não o fazem. Não acho esse raciocínio convincente, porém. Por exemplo, Joyce assevera que nossa intuição matemática e científica pode ter sido selecionada apenas por obra e graça de sua acurácia, enquanto nossas intuições morais foram selecionadas com base em um padrão completamente diferente. No caso da aritmética (que ele toma como modelo), isso pode ser plausível. Mas a ciência progrediu ao violar muitas (quando não a maioria) das nossas intuições protocientíficas sobre a natureza da realidade. Segundo o raciocínio de Joyce, deveríamos ver essas violações como um afastamento possível da Verdade.

20. O argumento de Greene parece um tanto peculiar. O consequencialismo não é verdade simplesmente porque há muita diversidade de opiniões sobre a moralidade; mas ele parece acreditar que a maioria das pessoas convergirá para princípios consequencialistas se tiverem tempo suficiente para refletir.

21. Faison, 1996.

22. Dennett, 1995, p. 498.

23. Churchland, 2008a.

24. Slovic, 2007.

25. Isso parece ter relação com uma descoberta mais geral na literatura sobre o raciocínio,

segundo a qual as pessoas com frequência dão mais peso a um caso impactante isolado do que a estatísticas feitas com grandes amostras (Fong, Kranz e Nisbett, 1986-2007; Stanovitch e West, 2000). Também parece ser uma versão especialmente perversa daquilo que Kahneman e Frederick chamam de “negligência de extensão” (Kahneman e Frederick, 2005): nossa capacidade de valorar um problema invariavelmente não aumenta com o tamanho desse problema. Por exemplo, o valor que a maioria das pessoas atribui a salvar 2 mil vidas é menos de duas vezes maior do que o valor atribuído à salvação de mil vidas. Os resultados de Slovic, porém, sugerem que o valor pode ser *menor* (mesmo se o grupo maior contivesse o grupo menor). Se já houve na história da psicologia moral um resultado não normativo, foi esse.

26. Pode haver algumas exceções a esse princípio: por exemplo, se você achasse que uma das crianças sofreria de forma insuportável caso a outra morresse, poderia crer que a morte de ambas seria preferível à de uma delas. Se existirem casos assim, eles são claramente exceções à regra geral de que consequências negativas deveriam ser cumulativas.

27. Soa loucura? Jane McGonigal projeta jogos tendo em mente esse tipo de resultado no mundo real: [www.iftf.org/user/46](http://www.iftf.org/user/46).

28. Parfit, 1984.

29. Embora o argumento de Parfit seja justamente comemorado e *Reasons and Persons* seja uma obra-prima filosófica, uma observação semelhante aparece primeiro em Rawls, [1971] 1999, pp. 140-1.

30. Por exemplo:

*Como só a França sobrevive.* Em um futuro possível, as pessoas mais pobres do mundo logo começariam a ter vidas que valessem a pena viver. A qualidade de vida nas diferentes nações então continuaria a crescer. Embora cada nação tenha seu justo quinhão dos recursos do planeta, coisas como o clima e as tradições culturais dão a certas nações maior qualidade de vida. O povo que se dá melhor, há séculos, são os franceses.

Em outro futuro possível, uma nova doença infecciosa torna quase todo mundo estéril. Cientistas franceses produzem antídoto em quantidade suficiente apenas para a população da França. Todas as outras nações deixam de existir. Isso tem alguns efeitos ruins para os franceses. Não há mais arte estrangeira nova, literatura ou tecnologia que os franceses possam importar. Esses e outros efeitos ruins se sobrepõem aos efeitos bons. Através desse segundo futuro possível, os franceses terão uma qualidade de vida um pouco menor do que teriam no primeiro futuro possível. (Parfit, *ibid.*, p. 421)

31. P. Singer, 2009, p. 139.

32. Graham Holm, 2010.

33. Kahneman, 2003.

34. LaBoeuf e Shafir, 2005.

35. Tom, Fox, Trepe e Poldrack, 2007. Mas, como os autores ressaltam, esse protocolo examinou a avaliação que o cérebro faz da perda potencial (ou seja, a utilidade da decisão) em vez de perdas de fato concretizadas, nas quais outros estudos sugerem que emoções negativas e atividade associada na amígdala podem ser esperadas.

36. Pizarro e Uhlmann fizeram uma observação parecida (D. A. Pizarro e Uhlmann, 2008).

37. Redelmeier, Katz e Kahneman, 2003.

38. Schreiber e Kahneman, 2000.

39. Kahneman, 2003.

40. Rawls, [1971] 1999; Rawls e Kelly, 2001.

41. S. Harris, 2004, 2006a, 2006d.

42. Mais tarde ele refinou sua visão, argumentando que a justiça enquanto equidade deve ser compreendida como “uma concepção política de justiça, e não como parte de uma doutrina moral completa” (Rawls e Kelly, 2001, p. xvi).

43. Rawls, [1971] 1999, p. 27.

44. Tabibnia, Satpute e Lieberman, 2008.

45. Não é absurdo, portanto, esperar que pessoas que buscam maximizar seu bem-estar também valorizem a justiça e a equidade. Ao fazerem isso, elas tendem a ver violações da justiça como pouco éticas — ou seja, como não conducentes ao seu bem-estar coletivo. Mas e se não valorizarem? E se as leis da natureza permitirem picos diferentes e aparentemente antagônicos na paisagem moral? E se houver um mundo possível no qual a Regra de Ouro tenha se tornado um instinto básico e outro mundo tão feliz quanto o primeiro cujos

habitantes violam a regra e pensam? Talvez esse seja um mundo com proporções exatamente iguais de sádicos e masoquistas. Vamos assumir que neste segundo mundo todas as pessoas possam ser emparelhadas, uma por uma, com os santos no primeiro, e, embora esses pares sejam diferentes em todos os outros aspectos da vida, eles gozam de níveis idênticos de bem-estar. Estabelecendo todas essas coisas, um consequencialista seria forçado a dizer que os dois mundos são moralmente equivalentes. Isso é um problema? Acho que não. O problema está em quantos detalhes precisamos ignorar para chegar a esse ponto. Que razão possível temos para nos preocupar com que os princípios do bem-estar humano sejam assim tão elásticos? Isso é como pensar que existe um mundo possível no qual as leis da física, embora sejam tão consistentes quanto as que existem em nosso mundo, sejam completamente opostas à física como a conhecemos. O.K., e daí? Como isso poderia ser relevante para nós enquanto tentamos prever o comportamento da matéria em nosso mundo?

E o compromisso kantiano de ver as pessoas como fins em si mesmas, embora seja um princípio moral muito útil, é difícil de aplicar com precisão no mundo real. Não somente a divisa entre o eu e o mundo é difícil de estabelecer, como também a individualidade de uma pessoa com relação a seu passado e futuro é de certa forma misteriosa. Por exemplo, todos somos herdeiros das nossas ações e omissões. Será que isso tem alguma implicação moral? Se no presente momento estou desinclinado a fazer algum trabalho necessário e lucrativo, a fazer visitas regulares ao médico e ao dentista, a evitar esportes perigosos, a usar o cinto de segurança, a poupar dinheiro etc., será que cometi uma série de *crimes* contra meu eu futuro, que sofrerá as consequências da minha negligência? Por que não? E, se eu viver com temperança, apesar da dor que isso me causa, só pelo interesse do meu futuro eu, será que posso considerar que estou sendo usado como um meio para os fins de outra pessoa? Será que sou simplesmente um recurso para a pessoa que serei no futuro?

46. A noção de Rawls de “bens primários” cujo acesso deve ser alocado de forma equitativa em qualquer sociedade justa parece parasitar uma noção geral de bem-estar humano. Por que “direitos e liberdades básicos”, “liberdade de movimento e livre escolha de ocupação”, “poderes e prerrogativas de repartições e cargos de autoridade”, “ganho e riqueza” e “bases sociais do respeito próprio” interessariam a nós, senão como constituintes de vidas felizes? É claro, Rawls hesita em dizer que seu conceito de “bem” é parcial e meramente político — mas, enquanto for de fato o bem, ele parece ser apropriado por um conceito mais amplo de bem-estar humano. Ver Rawls, 2001, pp. 58-60.

47. Cf. Pinker, 2008b.

48. Kant, [1785] 1995, p. 30.

49. Como destaca Patricia Churchland:

A convicção de Kant de que se descolar das emoções é essencial para a caracterização da obrigação moral contradiz flagrantemente o que sabemos sobre nossa natureza biológica. Do ponto de vista da biologia, as emoções básicas são a maneira que a Mãe Natureza encontrou de nos forçar a fazer o que deveríamos mesmo fazer. As emoções sociais são uma forma de nos forçar a fazer o que deveríamos socialmente, e o sistema de recompensa é uma maneira de aprender a usar experiências passadas para aprimorar nosso desempenho em ambos os domínios. (Churchland, 2008b)

50. No entanto, um problema das pessoas com o consequencialismo é que ele conduz à hierarquização moral: certas esferas de bem-estar (por exemplo, as mentes) serão mais importantes do que outras. O filósofo Robert Nozick observou, de maneira ilustre, que isso abre a porta para “monstros utilitários”: criaturas hipotéticas que obteriam muito mais satisfação ao nos devorar do que perderíamos (Nozick, 1974, p. 41). Mas, como Nozick observa, *nós* somos tais monstros. Esquecendo o fato de que a desigualdade econômica permite que muitos de nós lucremos com a miséria dos outros, a maioria de nós paga outras pessoas para criar e matar animais para que possamos *comê-los*. Quanto sofrem essas criaturas? Quão diferentes as vacas, os frangos e os porcos mais felizes realmente são daqueles que sofrem nos nossos abatedouros? Parecemos ter decidido que é adequado que o bem-estar de certas espécies seja sacrificado por completo em prol do nosso próprio. Pode ser que estejamos certos. Ou não. Para muitas pessoas, comer carne é simplesmente uma fonte pouco saudável de um prazer fugaz. É bem difícil acreditar, portanto, que todo o sofrimento e a morte que impomos às criaturas com as quais compartilhamos este mundo sejam eticamente defensáveis. Mas, por amor ao debate, admitamos que permitir que *algumas* pessoas comam *alguns* animais represente um acréscimo líquido ao bem-estar do planeta Terra.



Nesse contexto, seria ético que vacas levadas ao abate se defendessem na primeira oportunidade — talvez pisoteando seus captores e fugindo? Seria ético que peixes lutassem contra o anzol diante do justificado desejo dos pescadores de comê-los? Ao julgarmos o consumo de animais como eticamente desejável (ou pelo menos eticamente aceitável), ao que tudo indica eliminamos a possibilidade de lhes assegurar direito de defesa. Nós somos os monstros utilitários deles.

Nozick faz essa analogia óbvia e se pergunta se seria ético que nossa espécie fosse sacrificada para a felicidade inimaginável de supercriaturas. Conquanto tivéssemos tempo o suficiente para imaginar os detalhes (o que não é fácil), acho que a resposta claramente é “sim”. Não parece haver razão alguma para supor que devamos ocupar o pico mais alto na paisagem moral. Se houver criaturas que estão para nós como nós estamos para as bactérias, deveria ser fácil imaginar que os interesses delas devem se sobrepor aos nossos, e em um grau que somos incapazes de conceber. Não acho que a existência de tal hierarquia moral representa nenhum problema para nossa ética. E não há nenhuma razão convincente para acreditar que tais supercriaturas existam, muito menos que desejem nos comer.

51. A teoria utilitarista tradicional não consegue explicar por que, com tanta frequência, as pessoas fazem coisas das quais sabem que se arrependerão mais tarde. Se os seres humanos fossem simplesmente inclinados a escolher o caminho que levará à opção que mais os satisfará, então a força de vontade seria desnecessária e a autossabotagem não existiria. Em seu fascinante livro *Breakdown of Will* [Colapso da vontade], o psiquiatra George Ainslie examina a dinâmica do processo de tomada de decisão diante de preferências concorrentes. Para explicar tanto a necessidade da força de vontade humana quanto suas previsíveis falhas, Ainslie apresenta um modelo de tomada de decisão no qual cada pessoa é vista como uma comunidade de “eus” presentes e futuros que competem entre si, e cada “eu” desconta recompensas futuras de forma mais aguda do que seria estritamente racional fazer.

A multiplicidade de interesses concorrentes na mente humana faz com que cada um de nós se comporte como uma frouxa coalizão de interesses, que pode ser unificada apenas pela limitação de recursos — como o fato de que cada um de nós tem apenas um corpo para expressar nossos desejos, um de cada vez. Essa limitação óbvia em atingir propósitos mutuamente incompatíveis faz com que barganhemos com nosso “eu” o tempo todo: “O Ulisses que faz planos sobre as sereias precisa tratar o Ulisses que ouve o canto delas como uma pessoa separada, a ser influenciada se for possível e detida se não o for” (Ainslie, 2001, p. 40).

O desconto hiperbólico de recompensas futuras leva a coisas curiosas, como a “reversão de preferências”: por exemplo, a maioria das pessoas prefere 10 mil dólares hoje a 15 mil dólares daqui a três anos, mas prefere 15 mil dólares daqui a treze anos a 10 mil dólares daqui a dez. Dado que o último cenário é simplesmente a mesma coisa que o primeiro, só que visto de uma distância de dez anos, parece claro que as preferências das pessoas se revertem dependendo do tamanho da demora. Deferir uma recompensa é menos aceitável à medida que nos aproximamos de obtê-la.

52. Também não sou tão saudável ou instruído quanto poderia. Acredito que tais afirmações sejam *objetivamente* verdadeiras (mesmo quando estão relacionadas a fatos objetivos sobre minha pessoa).

53. Haidt, 2001, p. 821.

54. A vantagem em trocar de porta pode ser percebida mais facilmente se você imaginar que fez sua escolha inicial entre mil portas em vez de três. Imagine que você tenha escolhido a porta 17, e Monty Hall então abra todas as portas, exceto a 562, descortinando cabras até onde a vista alcança. O que você deveria fazer? Ficar com a porta 17 ou trocar para a porta 562? Deveria ser óbvio que sua escolha inicial foi feita sob condição de grande incerteza, com uma chance de sucesso de uma em mil, e uma chance de fracasso de 999 em mil. A abertura de 998 portas deu a você uma quantidade extraordinária de informações — amontoando as chances remanescentes de 999 em mil na porta 562.

55. Haidt, 2008.

56. Haidt, 2001, p. 823.

57. [http://newspolls.org/question.php?question\\_id=716](http://newspolls.org/question.php?question_id=716). Incidentalmente, a mesma pesquisa constatou que 16% dos americanos também acreditam que é “muito provável” que “o governo dos Estados Unidos esteja escondendo provas da existência de vida inteligente em outros planetas” ([http://newspolls.org/question.php?question\\_id=715](http://newspolls.org/question.php?question_id=715)).

58. Isso é especialmente óbvio em pesquisas com pacientes lobotomizados, nos quais as

áreas da linguagem no hemisfério esquerdo com frequência confabulavam para explicar comportamentos do hemisfério direito (Gazzaniga, 1998; M. S. Gazzaniga, 2005; Gazzaniga, 2008; Gazzaniga, Bogen e Sperry, 1962).

59. Blow, 2009.

60. “Multiculturalismo ‘leva jovens muçulmanos a desprezar os valores britânicos’”, *The Daily Mail*, 27 jan. 2007.

61. Moll, de Oliveira-Souza e Zahn, 2008; 2005.

62. Moll et al., 2008, p. 162.

63. Incluindo o núcleo *accumbens*, o núcleo caudado, os córtices ventromedial e orbitofrontal e o cingulado anterior rostral (Rilling et al., 2002).

64. Embora, como frequentemente é o caso com trabalhos de neuroimagem, os resultados não sejam tão bem-arrumados assim. Com efeito, um dos primeiros estudos de Moll sobre nojo e indignação moral mostrou que as regiões mediais também estavam envolvidas nesses estados negativos (Moll, de Oliveira-Souza et al., 2005).

65. Koenigs et al., 2007.

66. J. D. Greene et al., 2001.

67. Esse experimento mental foi primeiro apresentado por Foot (1967) e depois aprimorado por Thomson (1976).

68. J. D. Greene et al., 2001.

69. Valdesolo e DeSteno, 2006.

70. J. D. Greene, 2007.

71. Moll et al., 2008, p. 168. Há um problema adicional, que afeta grande parte das pesquisas com neuroimagem: as regiões que Greene et al. rotulam como “emocionais” foram envolvidas em outros tipos de processamento — memória e linguagem, por exemplo (G. Miller, 2008b). Esse é um exemplo do problema de “inferência reversa” levantado por Poldrack (2006), discutido abaixo no contexto da minha própria pesquisa sobre crenças.

72. Embora alguns pesquisadores tenham buscado distinguir esses termos, a maioria deles usa-os indistintamente.

73. Salter, 2003, pp. 98-9. Ver também Stone, 2009.

74. [www.missingkids.com](http://www.missingkids.com).

75. Vinte por cento dos detentos, homens e mulheres, são psicopatas, e eles são responsáveis por mais de 50% dos crimes hediondos (Hare, 1999, p. 87). A taxa de reincidência dos psicopatas é três vezes mais alta do que a de outros criminosos (e a reincidência violenta é de três a cinco vezes maior) (Blair, Mitchell e Blair, 2005, p. 16).

76. Nunez, Casey, Egner, Hare e Hirsch, 2005. Por razões que podem ter a ver com o sensacionalismo que acabo de mencionar, a psicopatia não existe como categoria de diagnóstico, ou mesmo como um verbete próprio, no *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV)*. Os dois diagnósticos do *DSM-IV* que parecem abordar os correlatos comportamentais da psicopatia — o distúrbio de personalidade antissocial (DPAS) e o distúrbio de conduta — não capturam de forma alguma seus componentes interpessoais e emocionais. O comportamento antissocial é comum a várias doenças, e pessoas com DPAS podem não pontuar muito no PCL-R (de Oliveira-Souza et al., 2008; Narayan et al., 2007). As inadequações do tratamento dado no *DSM-IV* à síndrome são muito bem apresentadas por Blair et al., 2005. Existem diversos motivos para comportamentos antissociais e várias rotas para um indivíduo se tornar um criminoso violento. A marca registrada da psicopatia não é o mau comportamento por si só, mas sim um espectro mais amplo de deficiências emocionais e interpessoais. E a psicopatia, enquanto construção, funciona muito melhor para prever comportamentos específicos (como a reincidência) do que os critérios do *DSM-IV*.

77. Parece, porém, que o mesmo poderia ser dito do grande Erwin Schrödinger (Teresi, 2010).

78. Danos no lobo frontal podem resultar num distúrbio conhecido como “sociopatia adquirida”, que compartilha algumas características da psicopatia de desenvolvimento. Embora frequentemente mencionadas no mesmo contexto, a sociopatia adquirida e a psicopatia são diferentes, em especial no diz respeito ao tipo de agressão que ambas produzem. A agressão reativa é disparada por um estímulo incômodo ou ameaçador e com frequência é associada à raiva. A agressão instrumental é direcionada a um objetivo. O homem que perde o controle após ter sofrido um esbarrão na rua expressa agressão reativa; o homem que ataca outro para roubar sua carteira ou impressionar os demais membros de sua gangue demonstra agressão instrumental. Pacientes que sofrem de sociopatia adquirida, que



em geral sofreram danos em seus lobos orbitofrontais, têm pouco controle dos impulsos e tendem a apresentar níveis elevados de agressão reativa. Porém, não demonstram uma tendência mais elevada à agressão instrumental. Psicopatas são propensos aos dois tipos de agressão. Mais importante, a agressão instrumental parece mais próxima do traço de insensibilidade/falta de emoção [*callousness/unemotional*] que é a marca registrada da psicopatia. Estudos com gêmeos do mesmo sexo sugerem que o traço de insensibilidade/falta de emoção também está mais associado a causas hereditárias de comportamento antissocial (Viding, Jones, Frick, Moffitt e Plomin, 2008).

Moll, de Oliveira-Souza e colegas descobriram que a correlação entre reduções na massa cinzenta e psicopatia se estende para além do córtex frontal, e isso explicaria por que sociopatia adquirida e psicopatia são distúrbios diferentes. A psicopatia tinha correlação com a redução na massa cinzenta em uma ampla rede de estruturas, incluindo a ínsula bilateral, os sulcos temporais superiores, os giros supramarginais/angulares, o caudato (cabeça), o córtex fusiforme, os giros frontais médios, entre outras. Seria extremamente improvável danificar seletivamente um conjunto de estruturas tão grande.

79. Kiehl et al., 2001; Glenn, Raine e Schug, 2009. Porém, quando recebem dilemas morais pessoais versus interpessoais para resolver, os psicopatas, diferentemente dos pacientes com dano no CPFM, tendem a produzir as mesmas respostas que os controles, embora sem a mesma resposta emocional (Glenn, Raine, Schug, Young e Hauser, 2009).

80. Hare, 1999, p. 76.

81. Ibid., p. 132.

82. Blair et al., 2005.

83. Buckholtz et al., 2010.

84. Richell et al., 2003.

85. Dolan e Fullam, 2004.

86. Dollan e Fullam, 2006; Blair et al., 2005.

87. Blair et al., 2005. O primeiro tratamento da psicopatia em livro parece ser *The Mask of Sanity* [A máscara da sanidade], de Cleckley. Embora hoje esteja esgotado, esse livro ainda é amplamente citado e reverenciado. É uma leitura que vale a pena, nem que seja apenas pela prosa extremamente (e às vezes acidentalmente) divertida do autor. Hare, 1999, Blair et al., 2005, e Babiak e Hare, 2006, fazem discussões de fôlego mais recentes desse distúrbio.

88. Blair et al., 2005. A literatura sobre o desenvolvimento sugere que, uma vez que a punição (o estímulo sem condicionamento) raras vezes segue uma transgressão específica (o estímulo condicionado) imediatamente, o condicionamento aversivo causado pelos castigos corporais tende a ser associado à pessoa que o administra, e não ao comportamento que precisa ser corrigido. Blair também observa que, se a punição fosse a fonte primária de instrução moral, as crianças seriam incapazes de perceber a diferença entre transgressões convencionais (por exemplo, conversar em sala de aula) e transgressões morais (por exemplo, bater em um colega), uma vez que ambas as violações tendem a provocar punição. No entanto, crianças saudáveis conseguem prontamente distinguir essas formas de mau comportamento. Assim, parece que elas são corrigidas de forma direta pelo mal-estar que os outros demonstram quando limites morais verdadeiros são cruzados. Outros mamíferos também acham o sofrimento de seus semelhantes altamente aversivo. Sabemos disso por meio de estudos feitos com macacos (Masserman, Wechkin e Terris, 1964) e ratos (Church, 1959) que estariam hoje no limite da ética. Por exemplo, a conclusão do primeiro estudo diz o seguinte: “A maioria dos macacos *Rhesus* preferirá passar fome a obter comida à custa de um choque elétrico num coespecífico”.

89. Revisões subsequentes da literatura em neuroimagem produziram uma visão um tanto confusa da neurologia subjacente à psicopatia (Raine e Yaling, 2006). Embora estudos individuais tenham encontrado anomalias funcionais e anatômicas em uma gama de regiões do cérebro — incluindo amígdala, hipocampo, corpo caloso e putâmen —, os únicos resultados comuns a todos os estudos é que os psicopatas tendem a mostrar redução na massa cinzenta no córtex pré-frontal (CPF). Reduções na massa cinzenta em três regiões do CPF — as áreas orbitais medial e lateral e os polos frontais — têm correlação com a pontuação em testes de psicopatia, e essas regiões, como se demonstrou em outros trabalhos, estão diretamente envolvidas na regulação da conduta social (de Oliveira-Souza et al., 2008). Descobertas recentes sugerem que a correlação entre o afinamento cortical e a psicopatia pode ser significativa apenas para o hemisfério direito (Yang, Raine, Colletti, Toga e Narr, 2009). O cérebro dos psicopatas também mostra uma redução nas conexões de massa branca entre as

regiões orbitais frontais e a amígdala (M. C. Craig et al., 2009). Com efeito, a diferença no volume médio de massa cinzenta nas regiões orbitofrontais parece explicar metade da variação no comportamento antissocial entre os sexos: homens e mulheres não parecem diferir na maneira como sentem raiva, mas as mulheres tendem a sentir mais medo e mais empatia — e, portanto, são melhores que os homens em controlar seus impulsos antissociais (Jones, 2008).

90. Blair et al. propõem a hipótese de que os déficits orbitofrontais da psicopatia estão na base da propensão à agressão reativa, enquanto a disfunção na amígdala leva a “prejuízos no condicionamento aversivo, ao aprendizado instrumental e ao processamento de expressões de medo e tristeza” que permitem a agressão instrumental adquirida e tornam a sociabilidade impossível. Kent Kiehl, autor do primeiro estudo da psicopatia usando FMRI, acredita hoje que a neuroanatomia funcional da doença inclui uma rede de estruturas, entre elas o córtex orbital frontal, a ínsula, o cíngulo anterior e posterior, a amígdala, o giro para-hipocampal e o giro temporal superior anterior (Kiehl, 2006). Kiehl atualmente trabalha em um grande estudo de FMRI de psicopatas encarcerados, usando um scanner de 1,5 tesla alojado num trailer que pode ser levado de uma prisão a outra. Ele espera construir uma base de dados de neuroimagens de 10 mil pacientes (G. Miller, 2008a, Seabrook, 2008).

91. Trivers, 2002, p. 53. Para uma discussão mais longa dos detalhes citados aqui, ver Dawkins, [1976] 2006, pp. 202-33.

92. Jones, 2008.

93. Diamond, 2008. Pinker, 2007, faz a mesma observação: “Se as guerras do século XX tivessem matado a mesma proporção da população que morre nas guerras típicas de uma sociedade tribal, teria havido 2 bilhões de mortes, não 100 milhões”.

É fácil concluir que a vida não vale nada numa cultura de honra, pautada pela vingança e pela lei de talião (“olho por olho, dente por dente”), mas, como William Ian Miller observa, em pelo menos um aspecto essas sociedades valorizam mais a vida do que nós. Nossas economias modernas prosperam porque tendem a limitar a responsabilidade pessoal. Se lhe vendo uma escada com defeito e você cai e quebra o pescoço, posso ter de lhe pagar alguma compensação. Mas não será nada comparado ao que eu estaria disposto a pagar para evitar ter meu próprio pescoço quebrado. Em nossa sociedade, somos limitados pelo valor que um tribunal dá ao pescoço do sujeito; em uma cultura governada pela lei de talião, somos limitados pelo valor que damos ao próprio pescoço (W. I. Miller, 2006).

94. Bowles, 2006, 2008, 2009.

95. Churchland, 2008a.

96. Libet, Gleason, Wright e Pearl, 1983.

97. Soon, Brass, Heinze e Haynes, 2008. Libet argumentou posteriormente que, embora não tenhamos livre-arbítrio no que diz respeito a iniciar um comportamento, podemos ter livre-arbítrio para vetar uma intenção antes que ela se torne efetiva (Libet, 1999, 2003). Acho que esse raciocínio é claramente falho, pois temos todos os motivos para pensar que um veto consciente também deve surgir a partir de eventos neurais inconscientes.

98. Fisher, 2001; Wegner, 2002; Wegner, 2004.

99. Heisenberg, 2009; Kandel, 2008; Karczmar, 2001; Libet, 1999; McCrone, 2003; Planck e Murphy, 1932; Searle, 2001; Sperry, 1976.

100. Heisenberg, 209.

101. Um problema dessa abordagem é que os efeitos de mecânica quântica provavelmente não são, via de regra, biologicamente relevantes. Efeitos quânticos influenciam a evolução apenas na medida em que partículas de alta energia, como raios cósmicos, causam mutações pontuais no DNA, e o comportamento dessas partículas ao atravessar o núcleo das células é governado pelas leis da mecânica quântica. A evolução, assim, parece imprevisível por princípio (Silver, 2006).

102. As leis da natureza não parecem incompatíveis com o livre-arbítrio para a maioria de nós porque não imaginamos como pareceriam as ações humanas se entendêssemos todas as relações de causa e efeito. Mas imagine que um cientista maluco tenha desenvolvido um mecanismo para controlar o cérebro humano à distância: como seria assisti-lo mandar uma pessoa para lá e para cá embalada pela “vontade” dela? Alguém ficaria tentado a lhe imputar qualquer tipo de liberdade? Não. Mas esse cientista maluco não é nada mais do que o determinismo causal personificado. O que torna sua existência tão contrária à nossa noção de livre-arbítrio é que, quando o imaginamos espreitando por trás dos pensamentos e das ações das pessoas — ajustando potenciais elétricos, fabricando neurotransmissores, regulando genes

etc. —, não podemos evitar que nossas noções de liberdade e responsabilidade sejam transferidas das cordas da marionete para a mão que a controla. Para perceber que o acréscimo de aleatoriedade não muda em nada essa situação, precisamos apenas imaginar que o cientista maluco alimenta sua máquina com base nos resultados de um conjunto de roletas. Como tais mudanças imprevisíveis nos estados do cérebro de uma pessoa constituiriam liberdade?

Ao trocarmos qualquer combinação de aleatoriedade e leis naturais pela pessoa do cientista maluco, podemos ver que todas as características relevantes da vida interior de uma pessoa seriam conservadas — pensamentos, humores e intenções ainda surgiriam e desencadeariam ações — e, mesmo assim, teríamos de encarar o fato inegável de que mentes conscientes não podem ser a fonte de seus próprios pensamentos e intenções. Isso revela o verdadeiro mistério do livre-arbítrio: se nossa experiência é compatível com sua total *ausência*, como podemos dizer que temos evidências de que ele existe?

103. Dennett, 2003.

104. A expressão “síndrome da mão alienígena” descreve uma ampla gama de distúrbios neurológicos nos quais a pessoa não se sente mais dona de uma de suas mãos. Ações da mão não dominante num paciente lobotomizado podem ter essa característica, e, na fase aguda após a cirurgia, isso pode levar a um conflito intermanual aberto. Zaidel et al. (2003) preferem a expressão “mão autônoma”, uma vez que os pacientes tipicamente sentem sua mão fora de controle, mas não atribuem a propriedade dela a mais ninguém. Anomalias semelhantes podem ser atribuídas a outras causas neurológicas: por exemplo, na *síndrome sensorial da mão alienígena* (que se segue a um derrame na artéria cerebral posterior direita), o braço direito às vezes emperra, ou ataca o lado esquerdo do corpo (Pryse-Phillips, 2003).

105. Ver S. Harris, 2004, pp. 272-4.

106. Burns e Bechara, 2007, p. 264.

107. Outros apresentaram argumentos parecidos. Ver Burns e Bechara, 2007, p. 264; J. Greene e Cohen, 2004, p. 1776.

108. Cf. Levy, 2007.

109. O neurocientista Michael Gazzaniga escreve:

A neurociência jamais achará o correlato cerebral da responsabilidade, porque isso é algo que atribuímos a seres humanos — não a cérebros. É um valor moral que exigimos de nossos companheiros de espécie, que cumprem regras. Assim como um oftalmologista pode nos dizer o quanto uma pessoa enxerga (se ela tem visão 20/20 ou 20/200), mas não é capaz de determinar quando uma pessoa é legalmente cega ou não tem visão o bastante para dirigir um ônibus escolar, os psiquiatras e neurocientistas podem ser capazes de nos dizer qual é o estado cerebral ou a condição mental de uma pessoa, mas não podem dizer (sem estarem sendo arbitrários) quando alguém não tem controle o bastante para ser responsabilizado por algo. A questão da responsabilidade (como a questão de dirigir ônibus escolares) é uma escolha social. Em termos neurocientíficos, ninguém é mais ou menos responsável por uma ação do que qualquer outra pessoa. Somos todos parte de um sistema determinístico que, um dia, teoricamente, conseguiremos entender por completo. Ainda assim, a ideia de responsabilidade, uma construção social que existe nas regras de uma sociedade, não existe nas estruturas neuronais do cérebro. (Gazzaniga, 2005, pp. 101-2)

Embora seja verdade que a responsabilidade é uma construção social atribuída a pessoas e não a cérebros, ela é uma construção social que pode fazer mais ou menos sentido dependendo de certos fatos a respeito do cérebro de uma pessoa. Acho que podemos facilmente imaginar descobertas na neurociência, bem como tecnologias de imageamento cerebral, que permitiriam que atribuíssemos responsabilidade a uma pessoa de forma muito mais precisa do que hoje. Botar a culpa no Twinkie\* seria normal se descobríssemos que existe alguma coisa no recheio cremoso de todo Twinkie que elimina o controle do lobo frontal sobre o sistema límbico.

Mas talvez “responsabilidade” seja apenas a construção errada: para Gazzaniga, certamente é correto dizer que, “em termos neurocientíficos, ninguém é mais ou menos responsável por uma ação do que qualquer outra pessoa”. Ações conscientes surgem com base em eventos neurais dos quais não temos consciência. Quer elas sejam previsíveis, quer não, não causamos nossas causas.

110. Diamond, 2008.

111. Na literatura filosófica, encontramos três abordagens ao problema: determinismo, libertarismo e compatibilismo. Tanto o determinismo quanto o libertarismo com frequência são chamados de visões “incompatibilistas”, no sentido de que ambos sustentam que, se nosso comportamento é totalmente determinado por causas de fundo, então o livre-arbítrio é uma ilusão. Os deterministas acreditam que vivemos exatamente num mundo assim; os libertários (sem relação com a visão política que leva esse nome) acreditam que nossa agência se eleva acima do campo das causas primárias — e eles inevitavelmente evocam alguma entidade metafísica, como a alma, como veículo para nossas livres vontades. Os compatibilistas, como Daniel Dennett, defendem que o livre-arbítrio é compatível com o determinismo causal (ver Dennett, 2003; para outros argumentos, ver Ayer, Chisholm, Strawson, Frankfurt, Dennett e Watson — todos em Watson, 1982). O problema do compatibilismo, no meu modo de ver, é que ele tende a ignorar que as intuições morais das pessoas são guiadas por noções metafísicas mais profundas de livre-arbítrio. Ou seja, o livre-arbítrio que as pessoas presumem para si mesmas e prontamente atribuem às outras (quer essa liberdade “valha a pena”, quer não valha, nas palavras de Dennett) é uma liberdade que escapa à influência de causas de fundo impessoais. A partir do momento que você mostra que tais causas são efetivas — como qualquer descrição da neurofisiologia dos pensamentos e comportamentos humanos deixa claro —, os proponentes do livre-arbítrio perdem o gancho no qual poderiam pendurar suas noções de responsabilidade moral. Os neurocientistas Joshua Greene e Jonathan Cohen fazem a mesma observação:

A visão da maioria das pessoas sobre a mente é, de maneira implícita, dualista e libertária, e não materialista e compatibilista [...]. [O] livre-arbítrio intuitivo é libertário, não compatibilista. Ou seja, ele requer a rejeição do determinismo e um comprometimento implícito com algum tipo de causação mágica [...] contrariamente à ortodoxia legal e filosófica, o determinismo não ameaça realmente o livre-arbítrio e a responsabilidade, como os entendemos intuitivamente. (J. Greene e Cohen, 2004, pp. 1779-80)

### 3. CRENÇA

1. Cérebros não fossilizam, então não podemos examinar os cérebros de nossos ancestrais. Mas comparar a neuroanatomia dos primatas existentes hoje dá alguma indicação dos tipos de adaptação física que podem ter levado ao surgimento da linguagem. Por exemplo, imagens de tensor de difusão dos cérebros de macacos, chimpanzés e humanos revelam um aumento gradual na conectividade do fascículo arqueado — o ramo de fibras que liga os lobos temporais aos frontais. Isso sugere que as adaptações relevantes se deram de forma incremental, e não por saltos (Ghazanfar, 2008).

2. N. Patterson, Richter, Gnerre, Lander e Reich, 2006, 2008.

3. Wade, 2006.

4. Sarmiento, Sawyer, Milner, Deak e Tattersall, 2007; Wade, 2006.

5. Parece, no entanto, que a cópia do gene FOXP2 dos neandertais portava as mesmas duas mutações cruciais que distinguem os humanos modernos de outros primatas (Enard et al., 2002; Krause et al., 2007). Hoje se sabe que o FOXP2 tem um papel crucial na linguagem falada e que problemas nesse gene levam a vários prejuízos de linguagem em pessoas saudáveis (Lai, Fisher, Hurst, Vargha-Khadem e Monaco, 2001). A inserção de um gene FOXP2 humano em camundongos modifica suas vocalizações em ultrassom, diminui o comportamento exploratório e altera os circuitos dos gânglios corticobasais (Enard et al., 2009). A centralidade do FOXP2 para o desenvolvimento da linguagem em seres humanos levou alguns cientistas a concluir que os neandertais conseguiam falar (Young, 2008). Com efeito, seria possível argumentar que a faculdade da fala deve preceder o *Homo sapiens*, já que “é muito difícil imaginar a emergência de comportamentos de subsistência complexos e a seleção de um aumento de aproximadamente 75% no tamanho do cérebro, ambos há cerca de 800 mil anos, sem comunicação social complexa” (Trinkaus, 2007).

Fossem capazes de falar ou não, os neandertais eram criaturas impressionantes. Sua capacidade craniana média era de 1.520 cc, ligeiramente maior que a de seus contemporâneos *Homo sapiens*. Na verdade, a capacidade craniana média dos humanos *diminuiu* em cerca de 150 cc ao longo dos milênios até atingir sua média de 1.340 cc (Gazzaniga, 2008). De maneira geral, a correlação entre tamanho de cérebro e capacidade cognitiva não é direta, já que existem várias espécies com cérebros maiores que o nosso (como elefantes, baleias e

golphinhos) que não exibem sinais de maior inteligência. Tem havido vários esforços no sentido de achar alguma medida neuroanatômica que explique corretamente a capacidade cognitiva, incluindo o tamanho alométrico do cérebro (tamanho do cérebro em proporção à massa corporal), o chamado “cociente de encefalização” (tamanho do cérebro em proporção ao tamanho esperado para animais semelhantes, corrigido pela massa do corpo; nos primatas,  $QE = [\text{peso do cérebro}] / [0,12 \times \text{peso do corpo}^{0,67}]$ ), o tamanho do neocórtex em relação ao resto do cérebro etc. Nenhuma dessas métricas provou ser especialmente útil. Na verdade, entre os primatas, nenhum indicador prevê a capacidade cognitiva tão bem quanto o tamanho absoluto do cérebro, independente de massa corporal (Deaner, Isler, Burkat e Van Schaik, 2007). Por essa medida, nossa competição com os neandertais parece particularmente desafiadora.

Existem vários genes envolvidos no desenvolvimento do cérebro que são regulados diferencialmente em humanos em comparação com outros primatas; dois deles são especialmente interessantes, o da microcefalina e o ASPM (acrônimo de “abnormal spindlelike microcephaly-associated proteíne”, gene associado à microcefalia anormal fusiforme). A variante moderna da microcefalina, que regula o tamanho do cérebro, apareceu há cerca de 37 mil anos (mais ou menos na mesma época que a ascensão dos humanos modernos) e cresceu em frequência sob pressão de seleção positiva desde então (P. D. Evans et al., 2005). Uma variante moderna do ASPM, que também regula o tamanho do cérebro, se espalhou com grande frequência nos últimos 5,8 mil anos (Mekel-Bobrov et al., 2005). Como os autores observam, isso pode ter uma relação genérica com a disseminação das cidades e com o desenvolvimento da linguagem escrita. A possível importância dessas descobertas também é discutida em Gazzaniga (2008).

6. Fitch, Hauser e Chomsky, 2005; Hauser, Chomsky e Fitch, 2002; Pinker e Jackendoff, 2005.

7. Lamentavelmente, a linguagem também é a base da nossa capacidade de fazer guerra, perpetrar genocídio e tornar nosso planeta inabitável.

8. Embora o compartilhamento geral de informações tenha sido inegavelmente útil, temos bons motivos para acreditar que a comunicação de informações especificamente *sociais* tenha guiado a evolução da linguagem (Dunbar, 1998, 2003). Os humanos também transmitem informações sociais (ou seja, fofocas) em maior quantidade e com maior fidelidade do que informações não sociais (Mesoudi, Whiten e Dunbar, 2006).

9. Cf. S. Harris, 2004, pp. 243-4.

10. A. R. Damasio, 1999.

11. Westbury e Dennett, 1999.

12. Bransford e McCarrel, 1977.

13. Rumelheart, 1980.

14. Damasio faz uma distinção semelhante (A. R. Damasio, 1999).

15. Para fins de estudo da crença em laboratório, portanto, não parece haver muito problema em definir o fenômeno de interesse: *acreditar* em uma proposição é o ato de aceitá-la como “verdadeira” (por exemplo, marcando “verdadeiro” num questionário); *desacreditar* uma proposição é o ato de rejeitá-la como “falsa”; e *não ter certeza* da verdade de uma proposição é a disposição a não fazer nenhuma dessas coisas, mas julgá-la como “impossível de decidir”.

Em nossa busca pelos correlatos neurais de estados subjetivos como crença e descrença, precisamos nos fiar muito em estudos comportamentais. Assim, após apresentarmos a um voluntário uma frase escrita — por exemplo, *Os Estados Unidos são maiores que a Guatemala* — e observá-lo marcar “verdadeiro” no questionário, pode nos ocorrer se devemos confiar na palavra dele. Será que ele acha *mesmo* que os Estados Unidos são maiores que a Guatemala? Será que essa frase, em outras palavras, *parece mesmo verdade* para ele? Isso é como se preocupar, em relação a um voluntário que acaba de receber um teste de decisão lexical, se dado estímulo *parece mesmo uma palavra* para ele. Muito embora possa ser razoável pensar que sujeitos de pesquisa sejam maus juízes daquilo em que acreditam, ou que possam tentar enganar os pesquisadores, tais preocupações parecem inapropriadas — ou, se forem apropriadas aqui, elas deveriam contaminar todos os estudos de percepção e cognição humana. Enquanto nos contentarmos em depender do relato dos próprios voluntários de seus juízos de percepção (sobre quando ou se dado estímulo apareceu) ou de cognição (sobre que tipo de estímulo é aquele), parece não haver nenhum problema maior em tomar relatos sobre *crença*, *descrença* e *incerteza* por seu valor de face. Isso não significa ignorar a possibilidade de

enganação (ou autoengano), conflito cognitivo implícito, raciocínio motivado e outras fontes de perturbação.

16. Blakeslee, 2007.

17. Essas considerações vão mais ou menos contra a influente tese de David Marr de que qualquer sistema complexo de processamento de informações precisa primeiro ser entendido no nível de “teoria computacional” (ou seja, o nível de abstração mais alta) em termos de seus “objetivos” (Marr, 1982). Pensar em termos de objetivos pode ser extremamente útil, é claro, já que isso unifica (e ignora) uma quantidade enorme de detalhes constitutivos: o objetivo de “ver”, por exemplo, é complicado no nível de suas realizações neurais e, além disso, foi atingido em pelo menos quarenta rotas evolutivas separadas (Dawkins, 1996, p. 139). Consequentemente, pensar em “ver” em termos de objetivos computacionais abstratos pode fazer bastante sentido. Numa estrutura como o cérebro, porém, os “objetivos” do sistema nunca podem ser totalmente especificados de antemão. Hoje em dia não temos a mínima ideia do “objetivo” de uma região como a ínsula.

18. Tem havido um longo debate na neurociência sobre se o cérebro deve ser mais bem pensado como uma coletânea de módulos discretos ou como um sistema dinâmico e distribuído. Parece claro, porém, que ambas as visões são corretas, dependendo de qual é o seu foco (J. D. Cohen e Tong, 2001). Algum grau de modularidade hoje é uma propriedade inegável da organização do cérebro, uma vez que lesões em uma região cerebral podem destruir uma habilidade específica (o reconhecimento de faces, por exemplo) e poupar a maior parte das outras. Existem também diferenças marcadas em tipos de célula e padrões de conexão que produzem fronteiras bem definidas entre regiões. E algum grau de modularidade é assegurado por limitações na transferência de informação através de grandes distâncias no cérebro.

Embora a especialização seja uma característica geral da organização cerebral, a partição estrita em módulos estanques geralmente não é: como já foi dito aqui, a maioria das regiões do cérebro têm funções múltiplas. E mesmo em regiões funcionalmente específicas as fronteiras entre sua função atual e suas funções possíveis são provisórias, vagas e, no caso de qualquer cérebro individual, sem sombra de dúvida idiossincráticas. Por exemplo, o cérebro demonstra uma capacidade geral de se recuperar de lesões localizadas, e isso acarreta o recrutamento e o redirecionamento de outras áreas do cérebro (geralmente adjacentes). Tais considerações sugerem que não podemos esperar isomorfismo verdadeiro entre cérebros — ou mesmo entre um dado cérebro e ele mesmo ao longo do tempo.

Existe, porém, uma preocupação legítima de que os atuais métodos de neuroimagem tendam a torcer a questão em favor da tese da modularidade — levando os consumidores acríticos desse tipo de pesquisa a pintar um quadro ingênuo da segregação funcional do cérebro. Veja a questão da ressonância magnética funcional (fMRI), atualmente o método mais popular de neuroimageamento. Essa técnica não nos dá uma medida absoluta da atividade neural. O que ela faz é permitir que comparemos mudanças no fluxo sanguíneo através do cérebro em duas condições experimentais. Podemos, por exemplo, comparar casos nos quais os voluntários acreditam que uma sentença é verdadeira com casos nos quais eles acreditam que uma sentença é falsa. A imagem resultante revela quais regiões do cérebro ficam mais ativas em uma condição e na outra. Como a fMRI nos permite detectar mudanças de sinalização por todo o cérebro, ela não é, em princípio, cega ao processamento combinatório ou distribuído. Mas sua dependência do fluxo sanguíneo como marcador de atividade neural reduz sua resolução espacial e temporal, e as técnicas estatísticas que usamos para analisar os dados exigem que nos concentremos em pontos de atividade relativamente grandes. É, portanto, da própria natureza da ferramenta produzir imagens que parecem confirmar a organização modular da função cerebral (cf. Henson, 2005). O problema, segundo os críticos, é que esse método de estudo do cérebro ignora o fato de que o cérebro inteiro está ativo em ambas as condições experimentais (ou seja, durante crença e descrença), e regiões que não sobrevivem a esse processo de subtração podem muito bem estar envolvidas em atividades relevantes de processamento de informação.

A ressonância magnética funcional (fMRI) também se baseia na presunção de que existe um relacionamento mais ou menos linear entre mudanças no fluxo sanguíneo, medidas pelas mudanças dependentes do nível de oxigênio no sangue [*blood-oxygen-level-dependent*, ou BOLD] no sinal da ressonância magnética e pelas mudanças na atividade neuronal. Embora a validade da fMRI costume ser bem embasada (Logothetis, Pauls, Augath, Trinath e Oeltermann, 2001), existe alguma incerteza sobre se o relacionamento linear que se assume



haver entre fluxo sanguíneo e atividade neuronal se aplica a todos os processos mentais (Sirotin e Das, 2009). Há também problemas potenciais em comparar um estado do cérebro com outro assumindo que as mudanças na função cerebral são aditivas como o são os componentes de uma tarefa experimental (isso é geralmente conhecido como o problema da “inserção pura”) (Friston et al., 1996). Existem ainda questionamentos sobre qual “atividade” é indicada pelas mudanças no sinal BOLD. O principal correlato de mudanças no fluxo sanguíneo no cérebro parece ser a atividade pré-sináptica/neuromoduladora (medida por potenciais de campo locais), não os picos elétricos dos axônios. Esse fato causa algumas dificuldades à interpretação dos dados de fMRI: a fMRI não é capaz de diferenciar prontamente atividades neurais específicas a uma dada tarefa da neuromodulação; tampouco consegue distinguir o processamento feito de baixo para cima do processamento de cima para baixo. Na verdade, a fMRI pode até mesmo ser cega à diferença entre sinais excitatórios e inibitórios, já que o metabolismo também aumenta com a inibição. Parece bem plausível, por exemplo, que aumentos na inibição recorrente em dada região possam estar associados a um maior sinal BOLD mas a uma menor taxa de disparos elétricos dos neurônios. Para uma discussão dessas e de outras limitações da tecnologia, ver Logothetis, 2008; M. S. Cohen, 1996, 2001. Apesar de tais senões, a fMRI continua sendo a ferramenta mais importante para o estudo não invasivo das funções cerebrais em seres humanos.

Uma análise mais sofisticada dos dados da fMRI, baseada em redes neurais, mostrou que o conteúdo representativo — que em métodos tradicionais de análise de dados pode parecer estar estritamente segregado (por exemplo, percepção de face versus percepção de objeto no lobo temporal ventral) — está na verdade entremesclado e disperso por uma região ampla do córtex. A codificação de informações parece ser dependente não apenas da localização estrita, mas também de um padrão combinatório de variações na intensidade da resposta neural através de regiões que antes se imaginava serem funcionalmente distintas (Hanson, Matuska e Haxby, 2004).

Existem também questões epistemológicas sobre o que significa correlacionar qualquer estado mental com mudanças fisiológicas no cérebro. E, no entanto, embora eu considere o chamado “problema sério” da consciência (Chalmers, 1996) uma barreira real à explicação científica, não acho que ele vá impedir o progresso da ciência cognitiva. A distinção entre consciência e seu conteúdo parece fundamental. É bem verdade que não entendemos como a consciência emerge da atividade inconsciente das redes neurais — nem mesmo como *poderia* emergir. Mas não precisamos desse conhecimento para comparar estados mentais por meio de neuroimagem. Para considerar apenas um de vários exemplos da literatura: os neurocientistas começaram a investigar como a inveja e a *schadenfreude* se relacionam em termos neuroanatômicos. Um grupo descobriu que atividades no CCA (córtex cingulado anterior) tinham correlação com a inveja, e a magnitude da mudança de sinal permitia prever atividades no estriado (uma região frequentemente associada à recompensa) quando os voluntários viam o infortúnio de pessoas que eles invejavam (significando o prazer da *schadenfreude*) (Takahashi et al., 2009). Isso revela algo sobre a relação entre esses estados mentais que pode não ser óbvio quando se pensa no assunto. A descoberta de que lesões do lado direito do CPFM afetam a percepção de *schadenfreude* (uma emoção positiva) completa esse quadro (Shamay-Tsoory, Tibi-Elhanany e Aharon-Peretz, 2007) — já que existe uma ampla literatura sobre a lateralização de estados mentais positivos e negativos. É claro, a relação entre a inveja e a *schadenfreude* era de certa forma óbvia sem que entendêssemos suas correlações neurais. Mas aprimoramentos na neuroimagem podem um dia nos permitir entender com grande precisão a relação entre tais estados mentais. Isso pode produzir surpresas conceituais e até mesmo epifanias pessoais. E, se os estados e as capacidades mentais que mais podem conduzir ao bem-estar humano forem um dia entendidos em termos de sua neurofisiologia básica, o neuroimageamento poderá tornar-se uma parte integral de uma abordagem mais esclarecida da ética.

Parece-me que fazer progresso nessa frente não exige que resolvamos o “problema sério” da consciência (ou mesmo que ele admita uma solução). Quando comparamos estados mentais, a realidade da consciência humana torna-se evidente. Não precisamos entender como a consciência se relaciona com o comportamento dos átomos para investigar de que forma emoções como amor, compaixão, confiança, ganância, medo e raiva diferem umas das outras (e interagem umas com as outras) em termos neurofisiológicos.

19. A maioria dos impulsos que alimentam os dentritos corticais vem de neurônios na mesma região do córtex: muito poucos chegam de outras regiões corticais ou de vias

ascendentes. Por exemplo, apenas 5% a 10% dos impulsos que chegam à camada 4 do córtex visual provêm do tálamo (R. J. Douglas e Martin, 2007).

20. Apesar da aparente (qualificada) existência de “células-avós” (Quiroga, Reddy, Kreiman, Koch e Fried, 2005). Para uma discussão dos limites dos relatos tradicionais “conectivistas” sobre a representação mental, ver Doumas e Hummel, 2005.

21. Esses dados foram publicados mais tarde como Harris, S., Sheth e Cohen, 2008.

22. A análise *post hoc* de dados de neuroimagem é uma limitação de muitos estudos, e em nosso artigo científico original reconhecemos a importância de distinguir resultados previstos num modelo específico de função cerebral de resultados que surgem na ausência de uma hipótese prévia. Apesar desse senão, acredito que tem sido feito muito barulho sobre a distinção entre pesquisa descritiva e pesquisa orientada por hipóteses na ciência em geral e na neurociência em particular. É sempre necessário que haja uma primeira observação experimental, e ninguém chega perto da realidade física fazendo um estudo de confirmação. Ter sido a primeira pessoa a observar mudanças no fluxo sanguíneo no giro fusiforme em resposta a estímulos visuais mostrando rostos (Sergent, Otha e MacDonald, 1992) — e ter concluído, com base nesses dados, que essa região do córtex tem um papel importante no reconhecimento de faces — foi um caso perfeitamente legítimo de indução científica. A corroboração subsequente desses resultados aumentou nossa confiança coletiva nesse primeiro conjunto de dados (Kanwisher, McDermott e Chun, 1997), mas isso não constituiu um avanço epistemológico em relação ao primeiro estudo. Todas as pesquisas guiadas por hipótese que tiveram o giro fusiforme como região de interesse derivam sua crescente legitimidade do estudo descritivo no qual elas foram baseadas (ou, como frequentemente tem sido o caso na neurociência, da literatura clínica, puramente descritiva). Se o estudo descritivo inicial estivesse errado, então qualquer hipótese baseada nele seria vazia (ou poderia estar certa apenas por acidente); se o trabalho inicial fosse válido, então o trabalho subsequente iria apenas corroborá-lo e, talvez, expandi-lo. As lesões sofridas por Phineas Gage e H. M. foram experimentos descritivos acidentais, e a quantidade de informações obtidas nesses dois casos — sem dúvida mais do que se aprendeu com quaisquer outros dois experimentos na história da neurociência — não diminuiu em nada por falta de uma hipótese prévia. Na verdade, essas observações clínicas tornaram-se a base de todas as hipóteses subsequentes sobre a função dos lobos temporais frontal e medial.

23. E. K. Miller e Cohen, 2001; Desimone e Duncan, 1995. Embora lesões no CPF possam resultar em vários déficits, o mais comum é o comportamento aleatório, impulsivo e impróprio, juntamente com a incapacidade de aprender novas regras de comportamento (Bechara, Damasio e Damasio, 2000). Como muitas pessoas que têm filhos podem atestar, a capacidade humana de autorregulação não se desenvolve inteiramente até depois da adolescência; é quando as conexões na massa branca no CPF por fim amadurecem (Sowell, Thompson, Holmes, Jernigan e Toga, 1999).

24. Spinoza, [1677] 1982.

25. D. T. K. Gilbert, 1991; D. T. K. Gilbert, Douglas e Malone, 1990; J. P. Mitchell, Dodson e Schacter, 2005.

26. Esse viés de verdade pode embasar ou interagir com aquilo que ficou conhecido como o “viés de confirmação” ou a heurística da “estratégia do teste positivo” no raciocínio (Klayman e Ha, 1987): as pessoas tendem a buscar evidências que confirmem hipóteses em vez de evidências que possam negá-las. Essa estratégia produz erros de raciocínio frequentes. Nosso viés para a crença também pode explicar o “efeito da verdade ilusória”, no qual a mera exposição a uma proposição, mesmo quando ela tenha se revelado falsa ou sido atribuída a uma fonte não fidedigna, aumenta a probabilidade de que ela seja lembrada como verdadeira mais tarde (Begg, Robertson, Gruppuso, Anas e Needham, 1996; J. P. Mitchell et al., 2005).

27. Isso se deveu a uma maior diminuição do sinal durante testes sobre descrença em comparação com testes sobre crença. Essa região do cérebro tem um alto nível de atividade durante o repouso e uma atividade reduzida, em comparação com uma linha de base, numa ampla gama de tarefas cognitivas (Raichle et al., 2001).

28. Bechara et al., 2000. O CPFM também é ativado por tarefas de raciocínio que incorporam grande relevância emocional (Goel e Dolan, 2003b; Northoff et al., 2004). Indivíduos com lesões no CPFM têm desempenho normal em várias tarefas de função executiva, mas frequentemente falham em integrar respostas emocionais apropriadas em seu raciocínio sobre o mundo. Também não conseguem acostumar-se normalmente a estímulos somatossensoriais desagradáveis (Rule, Shimamura e Knight, 2002). Os circuitos nessa região



que ligam a tomada de decisões às emoções parecem ser bastante específicos, uma vez que lesões no CPFM não interrompem o condicionamento a medos ou a modulação normal da memória por estímulos com carga emocional (Bechara et al., 2000). Embora consigam raciocinar de maneira adequada sobre as prováveis consequências de seus atos, essas pessoas parecem incapazes de sentir a diferença entre escolhas boas e ruins.

29. Hornak et al., 2004; O'Doherty, Kringelbach, Rolls, Hornak e Andrews, 2001.

30. Matsumoto e Tanaka, 2004.

31. Schnider, 2001.

32. Northoff et al., 2006.

33. Kelley et al., 2002.

34. Quando comparada tanto com a crença quanto com a incerteza, a descrença era associada em nosso estudo à ativação bilateral da ínsula anterior, uma região primária do sentido do paladar (Faurion, Cerf, Le Bihan e Pillias, 1998; O'Doherty, Rolls, Francis, Botwell e McGlone, 2001). Supõe-se que essa área esteja envolvida em sentimentos de valência negativa, como o nojo (Royet, Plailly, Delon-Martin, Kareken e Segebarth, 2003; Wicket et al., 2003), a aversão a danos (Paulus, Rogalsky, Simmons, Feinstein e Stein, 2003) e a expectativa de perda em tarefas que envolvem tomada de decisão (Kuhnen e Knutson, 2005). A ínsula anterior também tem sido ligada à percepção de dor (Wager et al., 2004) e mesmo à percepção de dor nos outros (T. Singer et al., 2004). A associação frequente entre atividade na ínsula anterior e emoções negativas parece fazer algum sentido no tom emocional da descrença.

Embora o nojo seja classificado regularmente como uma emoção humana primária, bebês e crianças pequenas não parecem senti-lo (Bloom, 2004, p. 155). Isso explicaria algumas de suas manifestações de incivilidade mais patentes. Curiosamente, pessoas que sofrem de coreia de Huntington, bem como portadores pré-sintomáticos do alelo da doença [HD], exibem pouco sentimento de nojo e são em geral incapazes de reconhecer essa emoção nos outros (Calder, Keane, Manes, Antoun e Young, 2000; Gray, Young, Barker, Curtis e Gibson, 1997; Halligan, 1998; Hayes, Stevenson e Coltheart, 2007; I. J. Mitchell, Heims, Neville e Rickards, 2005; Sprengelmeyer, Schroeder, Young e Epplen, 2006). O déficit de reconhecimento tem sido associado à atividade reduzida na ínsula anterior (Hennenlotter et al., 2004; Kipps, Duggins, McCusker e Calder, 2007) — embora outros estudos tenham descoberto que pacientes de Huntington e portadores do gene têm problemas em processar uma série de emoções (predominantemente negativas), incluindo nojo, raiva, medo, tristeza e surpresa (Henley et al., 2008; Johnson et al., 2007; Snowden et al., 2008).

Precisamos ter cuidado para não fazer uma conexão muito forte entre descrença e nojo (ou qualquer outro estado mental) com base nesses dados. Embora uma conexão entre esses estados mentais pareça intuitivamente plausível, igualar a descrença ao nojo representa um tipo de “inferência reversa” que é problemática no campo da neuroimagem (Poldrack, 2006). Não se pode inferir de forma confiável a presença de determinado estado mental com base apenas em dados do cérebro, a menos que as regiões em questão sejam verdadeiramente seletivas para um único estado mental. Se soubéssemos, por exemplo, que as ínsulas anteriores eram ativadas apenas quando os pacientes sentissem nojo, então poderíamos fazer uma inferência robusta sobre o papel do nojo na descrença. Mas existem pouquíssimas regiões do cérebro cuja função seja tão seletiva assim a ponto de justificar inferências desse tipo. A ínsula anterior, por exemplo, parece estar envolvida em uma ampla gama de estados positivos ou neutros — incluindo percepção do tempo, apreciação musical, autorreconhecimento e sorriso (A. D. Craig, 2009).

E pode também haver muitas formas de nojo. Embora os pacientes tendam a classificar vários estímulos como igualmente “nojentos”, um grupo descobriu que nojo associado a doenças, a atos sexuais sociais (por exemplo, incesto) e a violações morais não sexuais ativava redes cerebrais diferentes (mas sobrepostas) (J. S. Borg, Lieberman e Kiehl, 2008). Para complicar ainda mais as coisas, eles não viram a ínsula implicada no processamento de nenhum desses sentimentos de nojo, exceto a resposta do voluntário ao incesto. Esse grupo não é o único a sugerir que a ínsula pode não ser seletiva para o nojo, e sim ser mais geralmente sensível a outros fatores, incluindo o automonitoramento e a relevância emocional. Como os autores ressaltam, a dificuldade para interpretar esses resultados é completada pelo fato de que seus voluntários estavam envolvidos em executar tarefas de memória e não eram solicitados a avaliar quão nojento um estímulo era até depois da sessão de imageamento. Isso pode ter produzido um viés contrário à atividade insular; ao menos

mais um estudo sugere que a ínsula pode ativar-se preferencialmente apenas em resposta a estímulos aos quais se dá atenção (Anderson, Christoff, Panitz, De Rosa e Gabrieli, 2003).

35. Esses resultados parecem puxar o tapete de uma visão amplamente aceita na filosofia moral, em geral chamada de “não cognitivismo”. Os não cognitivistas afirmam que alegações de cunho moral carecem de conteúdo propositivo e, portanto, não exprimem crenças verdadeiras sobre o mundo. Infelizmente para essa visão nossos cérebros parecem não ter consciência dessa revolução metaética: ao que tudo indica, aceitamos a verdade de asserções morais da mesma forma como aceitamos qualquer outra afirmação factual.

Nesse primeiro experimento sobre a crença, também analisamos a resposta do cérebro à incerteza: o estado mental no qual o valor de verdade de uma proposição não pode ser julgado. Não saber o que uma pessoa julga ser verdadeiro — *O hotel fica ao norte ou ao sul da rua principal? Ele estava falando comigo ou com o homem atrás de mim?* — tem consequências comportamentais/emocionais óbvias. A incerteza evita que o elo entre pensamento e comportamento/emoção seja formado. Ela pode ser prontamente diferenciada da crença e da descrença sob esse aspecto, porque, nestes últimos estados, a mente se fixou numa representação de mundo específica, sobre a qual se pode agir. Os resultados de nosso estudo sugerem dois mecanismos que podem explicar essa diferença.

Os contrastes — *incerteza menos crença e incerteza menos descrença* — produziram sinais no córtex cingulado anterior (CCA). Essa região do cérebro tem sido amplamente implicada em detecção de erros (Schall, Stuphorn e Brown, 2002) e em conflito de resposta (Gehring e Fensick, 2001), e ela responde regularmente a aumentos na carga e inferência cognitivas (Bunge, Ochsner, Desmond, Glover e Gabrieli, 2001). Também se demonstrou que ela tem um papel na percepção da dor (Coghill, McHaffie e Yen, 2003).

Os contrastes opostos — *crença menos incerteza e descrença menos incerteza* — mostraram sinais aumentados no núcleo caudado, que faz parte dos gânglios basais. Uma das funções primárias dos gânglios basais é fornecer uma rota através da qual as áreas de associação cortical possam influenciar a ação motora. O caudado manifestou atividades específicas a contextos, antecipatórias e relacionadas a recompensa em diversos estudos com animais (Mink, 1996) e tem sido associado ao planejamento cognitivo em humanos (Monchi, Petrides, Strafella, Worsley e Doyon, 2006). Também se demonstrou que ele responde a feedbacks em tarefas tanto de raciocínio quanto de adivinhação, em comparação a essas mesmas tarefas sem feedback (Elliott, Frith e Dolan, 1997).

Em termos cognitivos, uma das principais características do feedback é eliminar sistematicamente a incerteza. O fato de tanto a crença quanto a descrença terem exibido mudanças de sinal altamente localizadas no caudado em comparação com a incerteza parece implicar circuitos dos gânglios basais na aceitação ou rejeição de representações linguísticas do mundo. Delgado et al. mostraram que a resposta do caudado a feedbacks pode ser modulada por expectativas (Delgado, Frank e Phelps, 2005). Num jogo que envolve três parceiros hipotéticos (neutro, bom e mau), eles descobriram que o caudado respondia fortemente a violações de confiança pelo parceiro neutro, em menor grau com o parceiro mau, mas não respondia de forma alguma quando o parceiro era considerado moralmente bom. Segundo o relato dos pesquisadores, parece que a suposição de bondade moral num parceiro leva as pessoas a ignorar ou descontar feedbacks. Esse resultado parece convergente com o nosso: seria possível dizer que os voluntários do estudo de Delgado e colegas não tinham certeza do que concluir quando um colaborador confiável deixava de cooperar.

O CCA e o caudado exibem um grau incomum de conectividade: lesionar cirurgicamente o CCA (um procedimento conhecido como *cingulotomia*) causa atrofia do caudado, e o bloqueio dessa via supostamente é a base do efeito do procedimento no tratamento de doenças como o transtorno obsessivo-compulsivo (Rauch et al., 2000; Rauch et al., 2001).

Existem, porém, diferentes tipos de incerteza. Por exemplo, há uma diferença entre incerteza esperada — quando uma pessoa sabe que suas observações não são confiáveis — e incerteza inesperada, quando alguma coisa no ambiente indica que as coisas não são o que parecem. A diferença entre esses dois modos de cognição foi analisada dentro de um esquema estatístico bayesiano em termos de sua neurofisiologia básica. Parece que a incerteza esperada é em grande parte mediada pela acetilcolina, e a incerteza inesperada, pela norepinefrina (Yu e Dayan, 2005). Economistas comportamentais às vezes fazem distinção entre “risco” e “ambiguidade”: o primeiro é uma condição na qual a probabilidade pode ser avaliada, como num jogo de roleta; o segundo é a incerteza que deriva da falta de informação. As pessoas costumam ser mais dispostas a fazer apostas, mesmo com probabilidade muito baixa de

ganhar, numa condição de risco do que a agir numa condição de falta de informação. Um grupo descobriu que a ambiguidade estava negativamente correlacionada com atividades no estriado dorsal (caudado/putâmen) (Hsu, Bhatt, Adolphs, Tranel e Camerer, 2005). Esse resultado se encaixa muito bem no nosso, já que a incerteza provocada por nossos estímulos teria tomado a forma de “ambiguidade”, e não de “risco”.

36. Há muitos fatores que enviesam nosso juízo, incluindo âncoras arbitrárias em estimativas de quantidade, vieses de disponibilidade sobre estimativas de frequência, insensibilidade a probabilidades prévias de resultados, concepções erradas de aleatoriedade, previsões não regressivas, insensibilidade a tamanho de amostra, correlações ilusórias, excesso de confiança, valorização de evidências sem valor e outros modos de pensar não normativos. Ver Baron, 2008; J. S. B. T. Evab, 2005; Kahneman, 2003; Kahneman, Krueger, Schkade, Schwartz e Stone, 2006; Kahneman, Slovic e Tversky, 1982; Kahneman e Tversky, 1996; Stanovitch e West, 2000; Tversky e Kahneman, 1974.

37. Stanovitch e West, 2000.

38. Fong et al., 1986-7. De novo, perguntar se uma coisa é racionalmente ou moralmente normativa é diferente de perguntar se ela é evolutivamente adaptativa. Alguns psicólogos têm buscado minimizar a importância das pesquisas sobre vieses cognitivos, sugerindo que os voluntários tomam decisões usando uma heurística que conferiu vantagens adaptativas aos nossos ancestrais. Como observam Stanovitch e West (2000), aquilo que serve aos genes não serve necessariamente aos interesses do indivíduo. Poderíamos ainda acrescentar que o que serve ao indivíduo num contexto pode não lhe servir em outro. Os mecanismos cognitivos e emocionais que possam (ou não) ter nos otimizado para o conflito face a face (e sua resolução) claramente não nos prepararam para negociar conflitos iniciados de longe — seja por e-mail, seja por outro tipo de arma de longo alcance.

39. Ehrlinger, Johnson, Banner, Dunning e Kruger, 2008; Kruger e Dunning, 1999.

40. Jost, Glaser, Kruglansky e Sulloway, 2003. Amodio et al. (2007) usaram EEG para procurar diferenças em funções neurocognitivas entre liberais e conservadores num teste do tipo Go/No-Go. Eles descobriram que o liberalismo estava correlacionado com mais potenciais ligados a eventos no córtex cingulado anterior (CCA). Dado o papel bem estabelecido do CCA em mediar conflitos cognitivos, concluíram que essa diferença poderia, em parte, explicar por que os liberais têm menos convicções enraizadas do que os conservadores e mais conscientes de nuances, ambiguidades etc. Inzlicht (2009) obteve um resultado quase idêntico em crentes versus não crentes religiosos.

41. Rosenblatt, Greenberg, Solomon, Pyszczyński e Lyon, 1989.

42. Jost et al., 2003, p. 369.

43. D. A. Pizarro e Uhlmann, 2008.

44. Kruglanski, 1999. O psicólogo Drew Westen descreve o raciocínio motivado como sendo “uma forma de regulação implícita de afeto na qual o cérebro converge para soluções que minimizam estados emocionais negativos e maximizam estados positivos” (Western, Blagov, Harenski, Kilts e Harmann, 2006). Faz sentido.

45. O fato de esse princípio com frequência se esfalar de maneira espetacular e sem que se tenha consciência disso no domínio da religião é justamente a razão pela qual é de questionar se as religiões do mundo têm algum contato com a realidade.

46. Bechara et al., 2000; Bechara, Damasio, Tranel e Damasio, 1997; A. Damasio, 2008.

47. S. Harris et al., 2008.

48. Burton, 2008.

49. Frith, 2008, p. 45.

50. Silver, 2006, pp. 77-8.

51. Mas esse alelo também tem sido ligado a diversas características psicológicas, como busca de novidade e extroversão, que também podem explicar sua persistência no genoma (Benjamin et al., 1996).

52. Burton, 2008, pp. 188-95.

53. Joseph, 2009.

54. Houreld, 2009; LaFraniere, 2007; Harris, 2009.

55. Mlodinow, 2008.

56. Wittgenstein, 1969, p. 206.

57. O raciocínio analógico é geralmente considerado uma forma de indução (Holyoak, 2005).

58. Sloman e Lagnado, 2005; Tenenbaum, Kemp e Shafto, 2007.

59. Para uma revisão da literatura sobre o raciocínio dedutivo, ver Evans, 2005.

60. Cf. J. S. B. T. Evans, 2005, pp. 178-9.

61. Por exemplo, Canessa et al., 2005; Goel, Gold, Kapur e Houle, 1997; Osherson et al., 1998; Prabhakaran, Rypma e Gabrieli, 2001; Prado, Noveck e Van Der Henst, 2009; Rodriguez-Moreno e Hirsch, 2009; Strange, Henson, Friston e Dolan, 2001. Goel e Dolan (2003a) descobriram que, quando o raciocínio silogístico era modulado por um forte viés de crença, o córtex pré-frontal ventromedial era mais ativado, enquanto tal raciocínio sem um viés de crença efetivo era aparentemente guiado por uma ativação maior do córtex pré-frontal lateral (direito). Elliot et al. (1997) descobriram que o ato de adivinhar parece ser mediado pelo córtex pré-frontal ventromedial. Bechara et al. (1997) relatam que pacientes com lesões pré-frontais ventromediais não conseguem agir de acordo com suas crenças conceituais quando recebem um teste que envolve fazer uma aposta. Antes de nosso estudo de 2008, não estava claro como essas descobertas poderiam estar ligadas à crença e à descrença. Elas sugeriam, no entanto, que o córtex pré-frontal medial seria uma das nossas áreas de interesse.

Embora a tomada de decisões certamente esteja relacionada ao processamento de crenças, as “decisões” que os neurocientistas têm tendido a estudar são aquelas que precedem movimentos voluntários em testes de discriminação sensorial (Glimcher, 2002). O início de tais movimentos requer a noção de que um estímulo-alvo tenha aparecido — podemos dizer até mesmo que disso decorre a “crença” em que um evento tenha ocorrido —, mas tais estudos não são feitos para examinar a crença como atitude propositiva. A tomada de decisão diante de uma recompensa potencial é obviamente de grande interesse para qualquer um que queira entender as raízes do comportamento humano e animal, mas a ligação disso com a crença per se parece tênue. Por exemplo, num teste de decisão visual (no qual macacos eram treinados a detectar o movimento coerente de pontinhos aleatórios e sinalizar sua direção com movimentos dos olhos), Gold e Shadlen descobriram que as regiões do cérebro responsáveis por esse julgamento sensorial eram as mesmas que depois iniciavam a resposta comportamental (Gold e Shadlen, 2000, 2002; Shadlen e Newsome, 2001). Os neurônios dessas regiões parecem agir como integradores de informações sensoriais, iniciando o comportamento aprendido sempre que um limiar de ativação era atingido. Podemos ser tentados a dizer, portanto, que a “crença” em que um estímulo está se movendo para a direita está localizada na área lateral intraparietal, nos campos oculares dianteiros e no colículo superior — já que são essas as regiões responsáveis por iniciar o movimento dos olhos. Mas aqui estamos falando das “crenças” de um macaco — um macaco que foi treinado a reproduzir uma resposta estereotipada a um estímulo específico esperando uma recompensa imediata. Esse não é o tipo de “crença” que foi objeto da minha pesquisa.

A literatura sobre a tomada de decisão geralmente busca abordar o elo entre ação voluntária, detecção de erro e recompensa. Na medida em que o sistema de recompensa do cérebro envolve uma previsão de que um comportamento específico levará a uma recompensa futura, podemos dizer que isso é uma questão de formação de crenças — mas não há nada que indique que tais crenças sejam explícitas, mediadas pela linguagem ou propositivas. Sabemos que não podem ser nada disso, uma vez que a maioria dos estudos sobre processamento de recompensas foi feita com roedores, macacos, chapins e pombos. Essa literatura investigou a ligação entre juízos sensoriais e respostas motoras, não a diferença entre crença e descrença em julgamentos de verdade propositiva. Isso não desmerece o progresso fascinante ocorrido nessa área. De fato, a mesma modelagem econômica que permite aos ecólogos comportamentais explicar o comportamento de forrageamento de grupos de animais também permite aos neurofisiologistas descrever a atividade de conjuntos de neurônios que governam a resposta de um animal a recompensas diferenciadas (Glimcher, 2002). Também existe uma literatura crescente sobre a neuroeconomia, que examina a tomada de decisão de seres humanos (bem como a confiança e a reciprocidade) usando neuroimagem. Alguns desses resultados são discutidos aqui.

62. Isso se torna especialmente factível quando se usam técnicas mais sofisticadas de análise de dados, como a classificação multivariada de padrões (Cox e Savoy, 2003; P. K. Douglas, Harris e Cohen, 2009). A maioria das análises de dados de fMRI é univariada e simplesmente busca correlações entre a atividade em cada ponto do cérebro e o paradigma da tarefa em questão. Essa abordagem ignora as inter-relações que certamente existem entre as regiões. Cox e Savoy demonstraram que uma abordagem multivariada, na qual métodos estatísticos de reconhecimento de padrões são usados para procurar correlações em todas as regiões, permite uma análise muito sutil dos dados de fMRI de uma forma muito mais sensível

a padrões distribuídos de atividade (Cox e Savoy, 2003). Com essa abordagem, eles conseguiram determinar para qual estímulo visual um sujeito estava olhando (entre dez tipos possíveis) examinando apenas vinte segundos de seu teste.

Pamela Douglas, aluna de pós-graduação do laboratório de ciência cognitiva de Mark Cohen na UCLA, usou recentemente uma abordagem parecida para analisar meus dados originais sobre crença (P. K. Douglas, Harris e Cohen, 2009). Ela criou um classificador automático ao fazer primeiro uma análise de componentes independentes (IC) em cada uma das três sessões de teste de nossos voluntários. Então selecionou os valores de tempo da IC que correspondiam ao valor máximo da resposta de função hemodinâmica (HRF) que se seguiam a eventos de “crença” ou “descrença”. Esses valores alimentavam um processo de seleção, no qual as ICs que faziam “boas previsões” eram elevadas a características de uma rede de classificação para treinar um classificador bayesiano ingênuo. Para testar a acurácia de sua classificação, Douglas fez uma validação cruzada excluindo uma amostra de cada vez. Usando esse critério, seu classificador bayesiano rotulou o teste “excluído” corretamente 90% das vezes. Diante desses resultados, não parece exagero imaginar que, com refinamentos tanto no hardware quanto nas técnicas de análise de dados, a fMRI possa tornar-se uma ferramenta de detecção de mentiras de grande precisão.

63. Holden, 2001.

64. Broad, 2002.

65. Pavlidis, Eberhardt e Levine, 2002.

66. Allen e Iacono, 1997; Farwell e Donchin, 1991. Spence et al. (2001) parecem ter publicado o primeiro estudo de neuroimagem sobre a enganação. Sua pesquisa sugere que a “enganação” está associada a aumentos bilaterais na atividade no córtex pré-frontal ventrolateral (BA 47), região muitas vezes associada com inibição de respostas e supressão de comportamento inadequado (Goldberg, 2001).

Os resultados do estudo de Spence, porém, estavam sujeitos a algumas limitações óbvias — talvez a mais patente delas seja o fato de que se dizia aos voluntários exatamente quando mentir, apresentando-lhes uma deixa visual. Desnecessário dizer, isso roubou grande parte da verossimilhança do experimento. Na ecologia natural da enganação, o potencial mentiroso precisa perceber quando as perguntas se aproximam do terreno factual que ele tenta manter oculto, e ele tem de mentir conforme a situação exige, respeitando sempre os critérios de coerência lógica que ele e seu interlocutor compartilham. (Vale ressaltar que, sem respeitar as normas do raciocínio e da formação de crenças, é impossível mentir com sucesso. Isso não acontece por acaso.) Pedir a alguém que minta automaticamente em resposta a uma deixa visual simplesmente não serve para simular atos comuns de enganação. Spence et al. tentaram remediar esse problema num estudo subsequente, no qual os voluntários podiam mentir à vontade e sobre assuntos relativos às suas histórias pessoais (Spence, Kaylor-Hughes, Farrow e Wilkinson, 2008). Esse estudo replicou em grande parte seus achados prévios no que diz respeito ao envolvimento primário do CPF ventrolateral (embora dessa vez quase totalmente no hemisfério esquerdo do cérebro). Tem havido outros estudos da mentira usando neuroimagem — como aqueles sobre o “conhecimento culpado” (Langleben et al., 2002), a “perda de memória fingida” (Lee et al., 2005) etc. —, mas o desafio, além de encontrar de maneira inequívoca os correlatos neurais de qualquer um desses estados, é encontrar um resultado que se aplique a todas as formas de enganação.

Não é totalmente óbvio que esses estudos tenham nos dado uma base sólida para detectar a enganação por meio de neuroimagem. Concentrar esforços nos correlatos neurais de crença e descrença poderia tornar óbvias as diferenças que possam existir entre os tipos de mentira, o modo de apresentação dos estímulos etc. Há diferença, por exemplo, entre negar uma verdade e afirmar uma falsidade? Reformular essa questão em termos de uma proposição na qual se possa crer ou descrever poderia contornar qualquer problema apresentado pela “direcionalidade” de uma mentira. Outro grupo (Abe et al., 2006) tentou atacar a questão da direcionalidade ao pedir aos voluntários que negassem conhecimentos verdadeiros e atestassem conhecimentos falsos alternadamente. Esse estudo, no entanto, sofria das limitações de sempre, a saber, os voluntários eram instruídos a mentir, e suas mentiras eram condicionadas a um estímulo visual prévio.

Uma neuroanatomia funcional da crença também poderia somar muito ao nosso conhecimento do efeito placebo — que tanto pode ser profundo como pode atrapalhar profundamente o processo de veto a medicamentos. Por exemplo, de 65% a 80% do efeito de remédios antidepressivos parece ser atribuído a expectativas positivas (Kirsch, 2000). Existem

também formas de cirurgia que, apesar de eficazes, não o são mais do que procedimentos simulados (Ariely, 2008). Embora alguns estudos de neuroimagem tenham sido feitos nessa área, o efeito placebo hoje é operado em termos de alívio de sintomas, sem referência ao estado mental subjacente do paciente (Lieberman et al., 2004). Encontrar os correlatos neurais da crença nos permitiria um dia controlar esse efeito durante o processo de pesquisa de drogas.

67. Stoller e Wolpe, 2007.

68. Grann, 2009.

69. Existem, porém, razões para duvidar de que nossos métodos atuais de neuroimageamento, como a fMRI, possam levar a uma tecnologia prática de leitura de mentes. Estudos de MRI funcional têm várias limitações importantes. Se se escolhe analisar os dados em limiares extremamente conservadores, a fim de excluir a possibilidade de erros de detecção do tipo 1 (falsos positivos), isso necessariamente aumenta a possibilidade de erros do tipo 2 (falsos negativos). Além disso, a maioria dos estudos assume implicitamente uma sensibilidade de detecção uniforme por todo o cérebro, condição que se sabe ser violada pelas varreduras de banda estreita e imagem rápida usadas na fMRI. A falta de homogeneidade de campo também tende a aumentar a magnitude de artefatos de movimento. Quando o movimento é correlacionado com o estímulo, isso pode produzir ativações positivas falsas, sobretudo no córtex.

Também poderemos descobrir que a física básica do neuroimageamento limita o escopo da inventividade humana. Se for assim, uma era de detectores de mentira baratos e facilmente ocultáveis pode não nascer nunca, e seremos forçados a nos fiar em tecnologias irremediavelmente caras e pouco práticas. Mesmo assim, acho que é seguro dizer que não estamos longe do dia em que mentir nos assuntos realmente relevantes — num tribunal, diante de um júri ou durante negociações importantes — será uma impossibilidade prática. Esse fato será amplamente divulgado, é claro, e a tecnologia necessária deverá estar em ação, ou acessível, sempre que houver coisas demasiado importantes em jogo. Essa certeza, mais do que o uso incessante dessas máquinas, é que vai nos mudar.

70. Ball, 2009.

71. Pizarro e Uhlmann, 2008.

72. Kahneman, 2003.

73. Rosenhan, 1973.

74. McNeil, Pauker, Sox e Tversky, 1982.

75. Existem outros vieses de raciocínio que podem afetar decisões médicas. Sabe-se muito bem, por exemplo, que a presença de duas opiniões semelhantes pode criar um “conflito de decisão”, enviesando uma escolha em favor de uma terceira alternativa. Em um experimento, pediu-se a neurologistas e neurocirurgiões que determinassem quais pacientes deveriam ser operados primeiro. Metade dos sujeitos tinha de escolher entre uma mulher de cinquenta e poucos anos e um homem de mais de setenta. A outra metade tinha de escolher entre os dois pacientes e mais uma mulher na casa dos cinquenta anos cujo caso era difícil de distinguir do da primeira: 38% dos médicos escolheram operar o idoso no primeiro cenário; 58% escolheram-no no segundo (LaBoeuf e Shafir, 2005). Trata-se de uma mudança no resultado maior do que pode parecer à primeira vista: no primeiro caso, a chance da mulher de ser operada é de 62%; no segundo, cai para 21%.

#### 4. RELIGIÃO

1. Marx, [1843] 1971.

2. Freud, [1930] 1994; Freud e Strachey, [1927] 1975.

3. Weber, [1922] 1993.

4. Zuckerman, 2008.

5. Norris e Inglehart, 2004.

6. Finke e Stark, 1998.

7. Norris e Inglehart, 2004, p. 108.

8. Não parece, porém, que a desigualdade socioeconômica explique o extremismo no mundo muçulmano, onde os radicais são, na média, mais ricos e instruídos que os moderados (Atran, 2003; Esposito, 2008).

9. <http://pewglobal.org/reports/display.php?ReportID=258>.

10. <http://pewforum.org/surveys/campaign08/>.

11. Pyysiäinen e Hauser, 2010.



12. Zuckerman, 2008.
13. Paul, 2009.
14. Hall, Matz e Wood, 2010.
15. Décadas de pesquisa com várias culturas sobre o “bem-estar subjetivo” feita pelo instituto World Values Survey ([www.worldvaluessurvey.org](http://www.worldvaluessurvey.org)) indicam que a religião pode dar uma contribuição importante à felicidade e à satisfação na vida quando se têm níveis baixos de desenvolvimento social, segurança e liberdade. As sociedades mais felizes e seguras, porém, tendem a ser mais seculares. Os maiores fatores capazes de prever o bem-estar subjetivo médio de uma sociedade são a tolerância social (a homossexuais, à igualdade de gênero, a outras religiões etc.) e a liberdade pessoal (Inglehart, Foa, Peterson e Welzel, 2008). É claro, a tolerância e a liberdade pessoal estão diretamente ligadas, e nenhuma delas parece prosperar à sombra da ortodoxia religiosa.
16. Paul, 2009.
17. Culotta, 2009.
18. Buss, 2002.
19. Sou grato ao biólogo Jerry Coyne por apontar isso (comunicação pessoal). O neurocientista Mark Cohen observou (comunicação pessoal), porém, que diversas sociedades tradicionais toleram bem mais a promiscuidade masculina do que a feminina — por exemplo, a punição a uma mulher por ter sido estuprada é, muitas vezes, igual, ou pior, que a do estuprador. Cohen especula que em tais casos a religião pode fornecer uma justificativa *post hoc* para um imperativo biológico. Pode ser. Eu só acrescentaria aqui, como em outros lugares, que a tarefa de maximizar o bem-estar humano é claramente separável de imperativos biológicos pleistocênicos.
20. Foster e Kokko, 2008.
21. Fincher, Thornhill, Murray e Schaller, 2008.
22. Dawkins, 1994; D. Dennett, 1994; D. C. Dennett, 2006; D. S. Wilson e Wilson, 2007; E. O. Wilson, 2005; E. O. Wilson e Holldobler, 2005, pp. 169-72; Dawkins, 2006.
23. Boyer, 2001; Durkheim e Cosman, [1912] 2001.
24. Stark, 2001, pp. 180-1.
25. Livingston, 2005.
26. Dennett, 2006.
27. <http://pewforum.org/docs/DocID=215>.
28. <http://pewforum.org/docs/DocID=153>.
29. Boyer, 2001, p. 302.
30. Barrett, 2000.
31. Bloom, 2004.
32. Brooks, 2009.
33. E. M. Evans, 2001.
34. Hood, 2009.
35. D’Onofrio, Eaves, Murrelle, Maes e Spilka, 1999.
36. Previc, 2006.
37. Além disso, as densidades de um tipo específico de receptor de serotonina foram inversamente relacionadas com altas pontuações na subescala de “aceitação espiritual” do Inventário de Temperamento e Personalidade (J. Borg, Andree, Soderstrom e Farde, 2003).
38. Asheim, Hansen e Brodtkorb, 2003; Blumer, 1999; Persinger e Fisher, 1990.
39. Brefczynski-Lewis, Lutz, Schaefer, Levinson e Davidson, 2007; Lutz, Brefczynski-Lewis, Johnstone e Davidson, 2008; Lutz, Greischar, Rawlings, Ricard e Davidson, 2004; Lutz, Slagter, Dunne e Davidson, 2008; A. Newberg et al., 2001.
40. Anastasi e Newberg, 2008; Azari et al., 2001; A. Newberg, Pourdehnad, Alavi e D’Aquili, 2003; A. B. Newberg, Wintering, Morgan e Waldman, 2006; Schjoedt, Stodkilde-Jorgensen, Geertz e Roepstorff, 2008, 2009.
41. S. Harris et al., 2008.
42. Kapogiannis et al., 2009.
43. S. Harris et al., 2009.
44. D’Armenbeau et al., 2008; Moran, Macrae, Heatherton, Wyland e Kelley, 2006; Northoff et al., 2006; Schneider et al., 2008.
45. Bechara et al., 2000.
46. Hornak et al., 2004; O’Doherty et al., 2003; Rolls, Grabenhorst e Parris, 2008.
47. Matsumoto e Tanaka, 2004.

48. Uma comparação direta de *crença menos descrença* em cristãos e não crentes não mostrou nenhuma diferença significativa entre os grupos para estímulos não religiosos. Para estímulos religiosos, havia regiões adicionais do cérebro que diferiam por grupo; porém, esses resultados parecem mais bem explicados por uma reação comum em ambos os grupos a declarações que violavam as doutrinas religiosas (ou seja, “blasfêmias”).

O contraste *descrença menos crença* provocava uma sinalização maior no sulco frontal e no giro pré-central. A ativação dessas áreas não é prontamente explicada por trabalhos anteriores. No entanto, uma análise de regiões de interesse revelou maior sinalização na ínsula para esse contraste. Isso replica parcialmente nossa descoberta prévia e também confirma os resultados de Kapoggianis et al., que também descobriram que sinais na ínsula estão correlacionados com a rejeição de afirmações religiosas consideradas falsas. A importância da ínsula anterior para emoções negativas e julgamentos já foi discutida aqui. Como Kapoggianis et al. não incluíram uma condição de controle não religioso em seu experimento, eles interpretaram a ativação da ínsula como um sinal de que violações da doutrina religiosa poderiam provocar “aversão, culpa ou sensação de perda” em pessoas de fé. Nosso estudo anterior, por outro lado, sugere que a ínsula se ativa geralmente em situações de descrença.

Em nosso estudo, os cristãos pareciam contribuir mais com a ativação da ínsula dos dois lados do cérebro, enquanto dados de ambos os grupos produziam sinais exclusivamente do lado esquerdo. Kapoggianis et al. também descobriram que voluntários religiosos manifestavam sinalização bilateral da ínsula em testes sobre descrença, enquanto dados de crentes e não crentes exibiam sinais apenas na esquerda. Juntos, esses achados sugerem que pode haver uma diferença entre crentes e não crentes quanto à atividade insular. De fato, Inbar et al. descobriram que sentimentos extremados de nojo são preditivos de conservadorismo social (medido pelo nojo relatado pelos voluntários em resposta à homossexualidade) (Inbar, Pizarro, Knobe e Bloom, 2009). Nossa descoberta sobre a sinalização bilateral da ínsula para esse contraste em nosso primeiro estudo poderia ser explicada pelo fato de que não controlamos para crença religiosa (ou orientação política) ao recrutarmos os voluntários para o experimento. Como não crentes são raros nos Estados Unidos, mesmo em campi universitários, seria de esperar que a maioria dos voluntários em nosso experimento tivesse algum grau de fé religiosa.

49. Obtivemos esses resultados apesar do fato de que nossos dois grupos aceitaram e rejeitaram afirmações diametralmente opostas em metade das nossas rodadas de teste. Isso parece excluir a possibilidade de que nossos dados pudessem ser explicados por qualquer outra propriedade dos estímulos do que não fosse a de serem considerados “verdadeiros” ou “falsos” pelos participantes do estudo.

50. Wager et al., 2004.

51. T. Singer et al., 2004.

52. Royet et al., 2003; Wicker et al., 2003.

53. Izuma, Saito e Sadato, 2008.

54. Outra região-chave que parece ser ativada preferencialmente pelo pensamento religioso é o córtex posterior medial. Essa área é parte da rede de “estado de repouso” que mostra maior atividade durante o repouso e durante tarefas autorreferenciadas (Northoff et al., 2006). É possível que uma diferença entre responder a estímulos religiosos e não religiosos seja que, para ambos os grupos, as respostas de uma pessoa servem para afirmar sua identidade, ou seja, para cada rodada experimental religiosa, os cristãos reafirmavam explicitamente sua visão de mundo, enquanto os não crentes estavam explicitamente negando as alegações da religião.

O contraste *afirmações não religiosas menos afirmações religiosas* produzia maior sinalização nas redes de memória do hemisfério esquerdo, incluindo o hipocampo, o giro do parahipocampo, o giro temporal médio, o polo temporal e o córtex retrosplenial. É sabido que o hipocampo e o giro do para-hipocampo estão envolvidos com a recordação (Diana, Yonelinas e Ranganath, 2007). O lobo temporal anterior também é ativado por tarefas de memória semântica (K. Patterson, Nestor e Rogers, 2007) e o córtex retrosplenial exibe forte conectividade recíproca com estruturas no lobo temporal medial (Buckner, Andrews-Hanna e Schacter, 2008). Assim, juízos sobre estímulos não religiosos apresentados em nosso estudo pareciam mais dependentes desses sistemas cerebrais envolvidos no acesso ao conhecimento armazenado.

Entre nossos estímulos religiosos, o conjunto de afirmações que iam contra a doutrina



cristã produziu a maior sinalização em ambos os grupos em várias regiões do cérebro, incluindo o estriado ventral, o córtex paracingulado, o giro frontal médio, os polos frontais e o córtex parietal inferior. Essas regiões exibiram sinalização mais intensa quando cristãos rejeitavam estímulos contrários à sua doutrina (por exemplo, “O Deus da Bíblia é um mito”) e também quando não crentes afirmavam a verdade dessas mesmas asserções. Em outras palavras, essas áreas do cérebro respondiam preferencialmente a “blasfêmias” em ambos os grupos de voluntários. O sinal do estriado ventral nesse contraste sugere que decisões sobre esses estímulos podem ter sido mais recompensadoras para ambos os grupos: não crentes podem obter um grande prazer em fazer asserções que explicitamente neguem a doutrina religiosa, enquanto os cristãos podem gostar de rejeitar tais asserções.

55. Festinger, Riecken e Schachter, [1956] 2008.

56. Atran, 2006a.

57. Atran, 2007.

58. Bostom, 2005; Butt, 2007; Ibrahim, 2007; Oliver e Steinberg, 2005; Rubin, 2009; Shoebat, 2007.

59. Atran, 2006b.

60. Gettleman, 2008.

61. Ariely, 2008, p. 177.

62. Pierre, 2001.

63. Larson e Witham, 1998.

64. Vinte e um por cento dos adultos americanos (e 14% dos nascidos em solo americano) são analfabetos funcionais ([www.nifl.gov/nifl/facts/reading\\_facts.html](http://www.nifl.gov/nifl/facts/reading_facts.html)), enquanto apenas 3% dos americanos concordam com a frase “eu não acredito em Deus”. Apesar de sua quase invisibilidade, os ateus são a minoria mais estigmatizada nos Estados Unidos — mais do que homossexuais, afro-americanos, judeus, muçulmanos, asiáticos ou qualquer outro grupo. Até mesmo após o Onze de Setembro, mais americanos votariam para presidente num candidato muçulmano do que num ateu (Edgell, Gerteis e Hartmann, 2006).

65. Morse, 2009.

66. E se houvesse essa entidade, ela não teria estrutura nem os detalhes de percepção, cognição, emoção e intenção que devem sua existência à atividade eletroquímica de regiões específicas do cérebro. Se existir uma “consciência pura” que possa ocupar tal papel, ela guardará pouca semelhança com aquilo que a maioria das pessoas religiosas chamaria de “alma”. Uma alma assim tão diáfana estaria tão à vontade no cérebro de uma hiena (e parecer ter a mesma probabilidade de estar lá) do que no de um ser humano.

67. Levy (2007) faz a mesma pergunta.

68. Collins, 2006.

69. Vale a pena lembrar nesse contexto que é, sim, possível para um cientista de renome destruir sua carreira falando bobagem. James Watson, codescobridor do DNA, ganhador do prêmio Nobel e chefe original do Projeto Genoma Humano, recentemente conseguiu essa proeza ao afirmar numa entrevista que pessoas de origem africana parecem menos inteligentes do que europeus brancos (Hunte-Grubbe, 2007). Bastaram umas poucas frases soltas para a defenestração acadêmica: convites para palestras foram retirados, cerimônias de premiação foram canceladas e Watson foi forçado a se demitir do posto de diretor do Laboratório de Cold Spring Harbor.

As opiniões de Watson sobre raça são perturbadoras, mas sua premissa básica não é, em princípio, anticientífica. Pode muito bem haver diferenças detectáveis em inteligência entre as raças. Dadas as consequências genéticas de uma população viver em isolamento por dezenas de milhares de anos, seria surpreendente se *não* houvesse diferenças entre grupos raciais ou étnicos só esperando para serem descobertas. Não digo isso para defender a obsessão de Watson por raças ou sugerir que tal pesquisa focada em raças possa valer a pena. Estou apenas observando que existe pelo menos uma base científica *possível* para suas opiniões. Embora a declaração de Watson seja repulsiva, não dá para dizer que suas visões são totalmente irracionais ou que, ao dar-lhes voz, ele tenha repudiado a visão de mundo da ciência e se declarado imune às suas descobertas futuras. Tal distinção teria de ser reservada ao sucessor de Watson à frente do Projeto Genoma, o dr. Francis Collins.

70. Collins, 2006, p. 225.

71. Van Biema, 2006; Paulson, 2006.

72. Editorial, 2006.

73. Collins, 2006, p. 178.

74. *Ibid.*, pp. 200-1.

75. *Ibid.*, p. 119.

76. É verdade que a eficácia misteriosa da matemática para descrever o mundo físico atraiu muitos cientistas para o misticismo, o platonismo filosófico e a religião. O físico Eugene Wigner apresentou esse problema num artigo intitulado “The Unreasonable Effectiveness of Mathematics in the Natural Sciences” [A eficácia desarrazoada da matemática nas ciências naturais] (Wigner, 1960). Embora eu não tenha certeza de que ela esgota o mistério, acho que existe algo na ideia de Craik (1943) de que um isomorfismo entre os processos do cérebro e os processos no mundo que eles representam poderia explicar a utilidade dos números e de certas operações matemáticas. É realmente tão surpreendente assim que certos padrões de atividade cerebral (por exemplo, os números) tenham correspondência tão direta no mundo exterior?

77. Collins também tem uma tendência terrível a escolher a dedo e distorcer opiniões de cientistas famosos, como Stephen Hawking e Albert Einstein. Ele escreve, por exemplo: “Mesmo Albert Einstein enxergava a pobreza de uma visão de mundo puramente naturalista. Escolhendo de modo cuidadoso suas palavras, ele escreveu: ‘A ciência sem a religião é manca, a religião sem a ciência é cega’”. Quem escolhe com cuidado suas palavras aqui é Collins. Como vimos acima, quando lida no contexto certo (Einstein, 1954, pp. 41-9), essa citação revela que Einstein não endossava nem um pouco o teísmo e que seu uso da palavra “Deus” era uma forma poética de se referir às leis da natureza. Einstein teve uma oportunidade de reclamar de tais distorções deliberadas de seu trabalho:

É claro que é uma mentira o que você lê sobre as minhas convicções religiosas, uma mentira que vem sendo repetida sistematicamente. Não acredito num Deus pessoal e nunca neguei isso; ao contrário, expressei-o de maneira clara. Se existe algo em mim que possa ser chamado de religioso é minha admiração ilimitada pela estrutura do mundo, até onde ela pode ser revelada por nossa ciência. (Citado em Dawkins, 2006, p. 36)

78. Wright, 2003, 2008.

79. Polkinghorne, 2003; Polkinghorne e Beale, 2009.

80. Polkinghorne, 2003, pp. 22-3.

81. Em 1996, o físico Alan Sokal submeteu um artigo sem sentido intitulado “Transgressing the Boundaries: Towards a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity” [Transgredindo os limites: Rumo a uma hermenêutica transformadora da gravitação quântica] ao periódico *Social Text*. Embora o artigo fosse flagrantemente insano, esse periódico, que ainda está “na linha de frente da teoria cultural”, publicou-o com avidez. O texto de Sokal é repleto de pérolas como a seguinte passagem:

[O] discurso da comunidade científica, apesar de seu valor inegável, não pode arrogar-se um status epistemológico privilegiado em relação a narrativas contra-hegemônicas de comunidades dissidentes ou marginalizadas [...]. Na gravitação quântica, como veremos, a multiplicidade do espaço-tempo deixa de existir enquanto realidade física objetiva; a geometria torna-se relativa e contextual; e as categorias conceituais fundadoras da ciência prévia — entre elas, a própria existência — são problematizadas e relativizadas. Essa revolução conceitual, como argumentarei, tem implicações profundas para a constituição de uma ciência futura pós-moderna e libertadora. (Sokal, 1996, p. 218)

82. Ehrman, 2005. Estudiosos da Bíblia concordam que os Evangelhos foram escritos décadas depois da morte de Jesus. Não temos os textos originais de nenhum dos Evangelhos. O que temos são cópias de cópias de cópias de antigos manuscritos gregos que diferem umas das outras em literalmente milhares de trechos. Muitas mostram sinais de interpolação posterior — ou seja, as pessoas acrescentaram passagens a esses textos ao longo dos séculos, e essas passagens acabaram incorporadas ao cânone. Com efeito, existem seções inteiras do Novo Testamento, como o Livro das Revelações, que foram durante muito tempo consideradas espúrias e que foram incorporadas à Bíblia somente depois de muitos séculos de esquecimento; e há outros livros, como o Pastor de Hermas, que foram venerados como parte da Bíblia por centenas de anos apenas para serem rejeitados depois como escrituras falsas. Consequentemente, é verdade que gerações de cristãos viveram e morreram guiadas por

escrituras que hoje são consideradas erradas e incompletas pelos fiéis. Na verdade, até hoje católicos romanos e protestantes não conseguem se pôr de acordo sobre o conteúdo completo da Bíblia. Desnecessário dizer, tal processo aleatório e demasiado humano de costurar a venerada palavra do Criador do Universo parece uma base bem ruim para acreditar que os milagres de Jesus realmente ocorreram.

O filósofo David Hume fez uma observação excelente sobre acreditar em milagres com base em testemunhos: “Nenhum testemunho é suficiente para estabelecer um milagre, a menos que o testemunho seja de um tipo tal que sua falsidade fosse mais miraculosa que o próprio evento que ele pretende estabelecer...” (Hume, 1996. vol. IV, p. 131). Essa é uma boa regra geral. O que é mais provável: que Maria, mãe de Jesus, tenha feito sexo fora do casamento e precisado mentir a respeito ou que ela teria concebido uma criança por meio de partenogênese, como fazem pulgões e dragões de Komodo? De um lado, temos o fenômeno de mentir sobre o adultério — num contexto no qual a pena para o adultério era a morte — e, de outro, uma mulher mimetizando espontaneamente a biologia de certos insetos e répteis. Humm...

83. Editorial, 2008.

84. Maddox, 1981.

85. Sheldrake, 1981.

86. Lamentei publicamente esses duplos padrões em várias ocasiões (S. Harris, 2007a; S. Harris e Ball, 2009).

87. Collins, 2006, p. 23.

88. Langford et al., 2006.

89. Masserman et al., 1964.

90. Nosso conhecimento sobre as noções de justiça dos chimpanzés é incompleto. Não há dúvida de que eles percebem a desigualdade, mas parecem não ligar quando se beneficiam dela (Brosnan, 2008; Brosnan, Schiff e De Waal, 2005; Jensen, Call e Tomasello, 2007; Jensen, Hare, Call e Tomasello, 2006; Silk et al., 2005).

91. Range et al., 2009.

92. Siebert, 2009.

93. Silver, 2006, p. 157.

94. Ibid., p. 162.

95. Collins, 2006.

96. É claro, também recebi muitos apoios, especialmente de cientistas, inclusive de gente dos NIH.

97. Miller, ressalte-se, é também cristão praticante e autor de *Finding Darwin's God* (1999). Apesar de todas as suas falhas, esse livro contém uma demolição extremamente útil do “design inteligente”.

98. C. Mooney e S. Kirshenbaum, 2009, pp. 97-8.

99. Essa alegação aparece em todo canto, até mesmo nos níveis mais altos do discurso científico. De um editorial recente da revista *Nature*, insistindo na realidade da evolução humana:

A imensa maioria dos cientistas e a maioria dos religiosos veem pouco potencial para satisfação ou progresso nos conflitos entre religião e ciência que com regularidade são atizados por um número relativamente pequeno de pessoas em ambos os lados do debate. Muitos cientistas são religiosos e não veem conflito entre os valores de sua ciência — valores que se pautam pelo questionamento objetivo e desinteressado da natureza do universo — e sua fé. (Editorial, 2007)

Da Academia Nacional de Ciências:

A ciência não pode provar nem desprovar a religião [...]. Muitos cientistas têm escrito de forma eloquente sobre como seus estudos científicos aumentaram seu espanto e sua compreensão de um criador [...]. O estudo da ciência não precisa diminuir ou comprometer a fé. (Academia Nacional de Ciências [Estados Unidos] & Instituto de Medicina [Estados Unidos], 2008, p. 54)

## 5. O FUTURO DA FELICIDADE

1. Allen, 2000.

2. Los Angeles Times, 5 jul. 1910.

3. Como indicado acima, acho que está razoavelmente claro que temores de irritar Deus e/ou sofrer no inferno por toda a eternidade estão baseados em noções específicas de dano. Não acreditar em Deus ou no inferno torna uma pessoa alegremente inconsciente dessas preocupações. Segundo a análise de Haidt, temores sobre Deus e a vida no além recairiam nas categorias de “autoridade” e/ou “pureza”. Acho que tais divisões fracionam desnecessariamente aquilo que é, no fundo, uma preocupação mais generalizada com dano.

4. Inbar et al., 2009.

5. Schwartz, 2004.

6. D. T. Gilbert, 2006.

7. [www.ted.com/talks/daniel\\_kahneman\\_the\\_riddle\\_of\\_experience\\_vc\\_memory.html](http://www.ted.com/talks/daniel_kahneman_the_riddle_of_experience_vc_memory.html).

8. Ibid.

9. Lykken e Tellegen, 1996.

10. D. T. Gilbert, 2006, pp. 220-2.

11. Simonton, 1994.

12. Rilling et al., 2002.

\* No original, “*Twinkie defense*”, expressão usada nos Estados Unidos para defesas criminais nas quais os advogados põem num fator externo a culpa pelo comportamento de seu cliente. A expressão foi cunhada por jornalistas durante o julgamento do assassino do vereador Harvey Milk e do prefeito de San Francisco, George Moscone, em 1979. Os advogados do réu, Dan White, alegaram que ele matara por ter caído em depressão profunda, cujos sintomas incluíam uma mudança de uma dieta saudável para uma alimentação à base de Twinkies, um bolinho industrializado cheio de açúcar. (N. T.)

# Bibliografia

- AARONOVITCH, D. *Voodoo Histories: The Role of the Conspiracy Theory in Shaping Modern History*. Nova York: Riverhead, 2010.
- ABE, N. et al. "Dissociable Roles of Prefrontal and Anterior Cingulate Cortices in Deception". *Cerebral Cortex*, Nova York, v. 16, n. 2, pp. 192-9, 2006.
- ABRAHAM, A.; VON CRAMON, D. Y. "Reality = Relevance? Insights from Spontaneous Modulations of the Brain's Default Network When Telling Apart Reality from Fiction". *Plos One*, San Francisco, v. 4, n. 3, e4741, 2009.
- ABRAHAM, A.; VON CRAMON, D. Y.; SCHUBOTZ, R. I. "Meeting George Bush Versus Meeting Cinderella: The Neural Response When Telling Apart What Is Real from What Is Fictional in the Context of Our Reality". *Journal of Cognitive Neuroscience*, Cambridge, v. 20, n. 6, pp. 965-76, 2008.
- ADOLPHS, R. et al. "Preferring One Taste over Another without Recognizing Either". *Nature Neuroscience*, Nova York, v. 8, n. 7, pp. 860-1, 2005.
- AINSLIE, G. *Breakdown of Will*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- ALLEN, J. *Without Sanctuary: Lynching Photography in America*. Santa Fé: Twin Palms, 2000.
- ALLEN, J.; IACONO, W. G. "A Comparison of Methods for the Analysis of Event-Related Potentials in Deception Detection". *Psychophysiology*, Baltimore, v. 34, n. 2, pp. 234-40, 1997.
- AMODIO, D. M. et al. "Neurocognitive Correlates of Liberalism and Conservatism". *Nature Neuroscience*, Nova York, v. 10, n. 10, pp. 1246-7, 2007.
- ANASTASI, M. W.; NEWBERG, A. B. "A Preliminary Study of the Acute Effects of Religious Ritual on Anxiety". *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, Nova York, v. 14, n. 2, pp. 163-5, 2008.
- ANDERSON, A. K. et al. "Neural Correlates of the Automatic Processing of Threat Facial Signals". *Journal of Neuroscience*, Washington, v. 23, n. 13, pp. 5627-33, 2003.
- ANDERSSON, J. L. R.; JENKINSON, M.; SMITH, S. M. "Non-Linear Registration, aka Spatial Normalization". *FMRIB Technical Report*, Oxford, TR07JA2, 2007.
- \_\_\_\_\_. "Non-Linear Optimization". *FMRIB Technical Report*, Oxford, TR07JA1, 2007.
- APPIAH, A. *Experiments in Ethics*. Cambridge: Harvard University Press, 2008.
- ARIELY, D. *Predictably Irrational*. Nova York: Harper Collins, 2008.
- ASHEIM HANSEN, B.; BRODTKORB, E. "Partial Epilepsy with 'Ecstatic' Seizures". *Epilepsy & Behavior*, San Diego, v. 4, n. 6, pp. 667-73, 2003.
- ATCHLEY, R. A.; ILARDI, S. S.; ENLOE, A. "Hemispheric Asymmetry in the Processing of Emotional Content in Word Meanings: The Effect of Current and Past Depression". *Brain Lang*, Orlado, v. 84, n. 1, pp. 105-19, 2003.
- ATRAN, S. "Who Wants to Be a Martyr?", *New York Times*, Nova York, 5 maio 2003.
- \_\_\_\_\_. "Beyond Belief: Further Discussion", 2006a. Disponível em: < [www.edge.org/discourse/bb.html](http://www.edge.org/discourse/bb.html) >. Acesso em: 11 jun. 2008.
- \_\_\_\_\_. "What Would Gandhi Do Today? Nonviolence in an Age of Terrorism", 2006b. Disponível em: < [http://sitemaker.umich.edu/satran/files/atran-gandhi\\_conference\\_120906.pdf](http://sitemaker.umich.edu/satran/files/atran-gandhi_conference_120906.pdf) >. Acesso em: 11 jun. 2008.
- \_\_\_\_\_. Artigo apresentado no Beyond Belief: Enlightenment 2.0, 2007. Disponível em: < <http://thesciencenetwork.org/programs/beyond-beliefenlightenment-2-0/scott-atran> >.
- AZARI, N. P. et al. "Neural Correlates of Religious Experience". *European Journal of Neuroscience*, Oxford, v. 13, n. 8, pp. 1649-52, 2001.
- BAARS, B. J.; FRANKLIN, S. "How Conscious Experience and Working Memory Interact". *Trends in Cognitive Science*, Kidlington, v. 7, n. 4, pp. 166-72, 2003.
- BABIAK, P.; HARE, R. D. *Snakes in Suits: When Psychopaths Go to Work*. Nova York: Regan, 2006.
- BALL, P. "And Another Thing...". 25 jun. 2009. Disponível em: < <http://philipball.blogspot.com> >. Acesso em: 6 jul. 2009.
- BARON, A. S.; BANAJI, M. R. "The Development of Implicit Attitudes: Evidence of Race

- Evaluations from Ages 6 and 10 and Adulthood". *Psychological Science*, Nova York, v. 17, n. 1, pp. 53-8, 2006.
- BARON, J. *Linking and Deciding*. 4. ed. Nova York: Cambridge University Press, 2008.
- BARON-COHEN, S. *Mindblindness: An Essay on Autism and Theory of Mind*. Cambridge: MIT Press, 1995.
- BARRETT, J. L. "Exploring the Natural Foundations of Religion". *Trends in Cognitive Sciences*, Kidlington, Oxford, v. 4, n. 1, pp. 29-34, 2000.
- BAUBY, J.-D. *The Diving Bell and the Butterfly*. Nova York: A. A. Knopf, 1997.
- BAUMEISTER, R. F. "Violent Pride". *Scientific American*, Nova York, v. 284, n. 4, pp. 96-101, 2001.
- BAUMEISTER, R. F. et al. "Exploding the Self-Esteem Myth". *Scientific American*, Nova York, v. 292, n. 1, pp. 70-7, 2005.
- BAWER, B. *While Europe Slept: How Radical Islam Is Destroying the West from Within*. Nova York: Doubleday, 2006.
- BECHARA, A.; DAMASIO, H.; DAMASIO, A. R. "Emotion, Decision Making and the Orbitofrontal Cortex". *Cerebral Cortex*, Nova York, v. 10, n. 3, pp. 295-307, 2000.
- BECHARA, A. et al. "Deciding Advantageously before Knowing the Advantageous Strategy". *Science*, Nova York, v. 275, n. 5304, pp. 1293-5, 1997.
- BEGG, I. M. et al. "The Illusory-Knowledge Effect". *Journal of Memory and Language*, Nova York, n. 35, pp. 410-33, 1996.
- BENEDETTI, F. et al. "Neurobiological Mechanisms of the Placebo Effect". *Journal of Neuroscience*, Washington, v. 25, n. 45, pp. 10 390-402, 2005.
- BENEDICT, R. *Patterns of Culture*. Nova York: Houghton Mifflin, 1934.
- BENJAMIN, J. et al. "Population and Familial Association between the D4 Dopamine Receptor Gene and Measures of Novelty Seeking". *Nature Genetics*, Nova York, v. 12, n. 1, pp. 81-4, 1996.
- BILEFSKY, D. "In Albanian Feuds, Isolation Engulfs Families". *New York Times*, Nova York, 10 jul. 2008.
- BLACKMORE, S. J. *Conversations on Consciousness: What the Best Minds Think about the Brain, Free Will, and What It Means to Be Human*. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- BLAIR, J.; MITCHELL, D. R.; BLAIR, K. *The Psychopath: Emotion and the Brain*. Malden: Blackwell, 2005.
- BLAKEMORE, S. J.; FRITH, C. "Self-Awareness and Action". *Current Opinion in Neurobiology*, Londres, v. 13, n. 2, pp. 219-24, 2003.
- BLAKEMORE, S. J.; OAKLEY, D. A.; FRITH, C. D. "Delusions of Alien Control in the Normal Brain". *Neuropsychologia*, Oxford, v. 41, n. 8, pp. 1058-67, 2003.
- BLAKEMORE, S. J.; REES, G.; FRITH, C. D. "How Do We Predict the Consequences of Our Actions? A Functional Imaging Study". *Neuropsychologia*, Oxford, v. 36, n. 6, pp. 521-9, 1998.
- BLAKESLEE, S. "A Small Part of the Brain, and Its Profound Effects". *New York Times*, Nova York, 6 fev. 2007.
- BLOCK, N. "On a Confusion about the Function of Consciousness". *Behavioral and Brain Sciences*, [s.l.], n. 18, pp. 227-47, 1995.
- BLOCK, N.; FLANAGAN, O.; GÜZELDERE, G. *The Nature of Consciousness: Philosophical Debates*. Cambridge: MIT Press, 1997.
- BLOOM, P. *Descartes' Baby: How the Science of Child Development Explains What Makes Us Human*. Nova York: Basic Books, 2004.
- \_\_\_\_\_. "The Moral Life of Babies". *New York Times Magazine*, Nova York, 9 maio 2010.
- BLOW, C. M. "The Prurient Trap". *New York Times*, Nova York, 26 jun. 2009.
- BLUMER, D. "Evidence Supporting the Temporal Lobe Epilepsy Personality Syndrome". *Neurology*, Minneapolis, v. 53, n. 5, supl. 2, S9-12, 1999.
- BOGEN, G. M.; BOGEN, J. E. "On the Relationship of Cerebral Duality to Creativity". *Bulletin of Clinical Neurosciences*, San Diego, n. 51, pp. 30-2, 1986.
- BOGEN, J. E. "Mental Duality in the Intact Brain". *Bulletin of Clinical Neurosciences*, San Diego, n. 51, pp. 3-29, 1986.
- \_\_\_\_\_. "On the Neurophysiology of Consciousness: Pt. II. Constraining the Semantic Problem". *Consciousness and Cognition*, San Diego, v. 4, n. 2, pp. 137-58, 1995a.
- \_\_\_\_\_. "On the Neurophysiology of Consciousness: Pt. I. An Overview". *Consciousness and Cognition*, San Diego, v. 4, n. 1, pp. 52-62, 1995b.

- \_\_\_\_\_. "Does Cognition in the Disconnected Right Hemisphere Require Right Hemisphere Possession of Language?". *Brain and Language*, Nova York, v. 57, n. 1, pp. 12-21, 1997.
- \_\_\_\_\_. "My Developing Understanding of Roger Wolcott Sperry's Philosophy". *Neuropsychologia*, Oxford, v. 36, n. 10, pp. 1089-96, 1998.
- BOGEN, J. E.; SPERRY, R. W.; VOGEL, P. J. "Addendum: Commissural Section and Propagation of Seizures". In: JASPER, H. H.; WARD JR., A. A.; POPE, A. (Orgs.). *Basic Mechanisms of the Epilepsies*. Boston: Little, Brown and Company, 1969. p. 439.
- BOK, H. "The Implications of Advances in Neuroscience for Freedom of the Will". *Neurotherapeutics*, Orlando, v. 4, n. 3, pp. 555-9, 2007.
- BORG, J.; ANDREE, B.; SODERSTROM, H.; FARDE, L. "The Serotonin System and Spiritual Experiences". *The American Journal of Psychiatry*, Arlington, v. 160, n. 11, pp. 1965-9, 2003.
- BORG, J. S.; LIEBERMAN, D.; KIEHL, K. A. "Infection, Incest, and Iniquity: Investigating the Neural Correlates of Disgust and Morality". *Journal of Cognitive Neuroscience*, Cambridge, v. 20, n. 9, pp. 1529-46, 2008.
- BOSTOM, A. G. *The Legacy of Jihad: Islamic Holy War and the Fate of Non-Muslims*. Amherst: Prometheus, 2005.
- BOSTROM, N. "Are We Living in a Computer Simulation?". *Philosophical Quarterly*, [s.l.], v. 53, n. 211, pp. 243-55, 2003.
- BOSTROM, N.; ORD, T. "The Reversal Test: Eliminating Status Quo Bias in Applied Ethics". *Ethics*, Chicago, n. 116, pp. 656-79, 2006.
- BOUCHARD JR., T. J. "Genes, Environment, and Personality". *Science*, Nova York, v. 264, n. 5166, pp. 1700-1, 1994.
- BOUCHARD JR., T. J.; LYKKEN, D. T.; MCGUE, M.; SEGAL, N. L.; TELLEGEN, A. "Sources of Human Psychological Differences: The Minnesota Study of Twins Reared Apart". *Science*, Nova York, v. 250, n. 4978, pp. 223-8, 1990.
- BOUCHARD JR., T. J.; MCGUE, M.; LYKKEN, D.; TELLEGEN, A et al. "Intrinsic and Extrinsic Religiousness: Genetic and Environmental Influences and Personality Correlates". *Twin Research*, Houndmills, v. 2, n. 2, pp. 88-98, 1999.
- BOWLES, S. "Group Competition, Reproductive Leveling, and the Evolution of Human Altruism". *Science*, Nova York, v. 314, n. 5805, pp. 1569-72, 2006.
- \_\_\_\_\_. "Being Human: Conflict: Altruism's Midwife". *Nature*, Londres, v. 456, n. 7220, pp. 326-7, 2008.
- \_\_\_\_\_. "Did Warfare among Ancestral Hunter-Gatherers Affect the Evolution of Human Social Behaviors?". *Science*, Nova York, v. 324, n. 5932, pp. 1293-8, 2009.
- BOYER, P. *Religion Explained: The Evolutionary Origins of Religious Thought*. Nova York: Basic Books, 2001.
- \_\_\_\_\_. "Religious Thought and Behaviour as By-Products of Brain Function". *Trends in Cognitive Science*, Kidlington, v. 7, n. 3, pp. 119-24, 2003.
- BRANSFORD, J. D.; MCCARRELL, N. S. "A Sketch of a Cognitive Approach to Comprehension: Some Thoughts about Understanding What It Means to Comprehend". In: JOHNSON-LAIRD, P. N.; WASON, P. C. (Orgs.). *Thinking*. Cambridge: Cambridge University Press, 1977. pp. 377-99.
- BREFCZYNSKI-LEWIS, J. A. et al. "Neural Correlates of Attentional Expertise in Long-Term Meditation Practitioners". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, Washington, v. 104, n. 27, pp. 11 483-8, 2007.
- BROAD, W. J. "Lie-Detector Tests Found Too Flawed to Discover Spies". *New York Times*, Nova York, 9 out. 2002.
- BROKS, P. *Into the Silent Land: Travels in Neuropsychology*. Nova York: Atlantic Monthly, 2004.
- BROOKS, M. "Born Believers: How Your Brain Creates God". *New Scientist*, Londres, n. 2694, pp. 30-3, 4 fev. 2009.
- BROSNAN, S. F. "How Primates (Including Us!) Respond to Inequity". *Advances in Health Economics and Health Services Research*, Greenwich, n. 20, pp. 99-124, 2008.
- BROSNAN, S. F.; SCHIFF, H. C.; DE WAAL, F. B. "Tolerance for Inequity May Increase with Social Closeness in Chimpanzees". *Proceedings: Biological Sciences*, Londres, v. 272, n. 1560, pp. 253-8, 2005.
- BUCKHOLTZ, J. W. et al. "Mesolimbic Dopamine Reward System Hypersensitivity in Individuals with Psychopathic Traits". *Nature Neuroscience*, Nova York, v. 13, n. 4, pp. 419-21, 2010.

- BUCKNER, R. L.; ANDREWS-HANNA, J. R.; SCHACTER, D. L. "The Brain's Default Network: Anatomy, Function, and Relevance to Disease". *Annals of the New York Academy of Sciences*, Nova York, n. 1124, pp. 1-38, 2008.
- BUEHNER, M. J.; CHENG, P. W. "Causal Learning". In: HOLYOAK, K. J.; MORRISON, R. G. (Orgs.). *The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning*. Nova York: Cambridge University Press, 2005. pp. 143-68.
- BUNGE, S. A. et al. "Prefrontal Regions Involved in Keeping Information in and out of Mind". *Brain*, Londres, n. 124, Pt. 10, pp. 2074-86, 2001.
- BURGESS, P. W.; MCNEIL, J. E. "Content-Specific Confabulation". *Cortex*, Varese, v. 35, n. 2, pp. 163-82, 1999.
- BURNS, K.; BECHARA, A. "Decision Making and Free Will: A Neuroscience Perspective". *Behavioral Sciences & The Law*, Nova York, v. 25, n. 2, pp. 263-80, 2007.
- BURTON, H.; SNYDER, A. Z.; RAICHLER, M. E. "Default Brain Functionality in Blind People". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, Washington, v. 101, n. 43, pp. 15 500-5, 2004.
- BURTON, R. A. *On Being Certain: Believing You Are Right Even When You're Not*. Nova York: St. Martin's, 2008.
- BUSS, D. "Sex, Marriage, and Religion: What Adaptive Problems Do Religious Phenomena Solve?". *Psychological Inquiry*, [s.l.], v. 13, n. 3, pp. 201-3, 2002.
- BUTT, H. "I Was a Fanatic... I Know Their Thinking, Says Former Radical Islamist". *Daily Mail*, Londres, 2 jul. 2007.
- CALDER, A. J. et al. "Impaired Recognition and Experience of Disgust Following Brain Injury". *Nature Neuroscience*, Nova York, v. 3, n. 11, pp. 1077-8, 2000.
- CALDWELL, C. *Reflections on the Revolution in Europe: Immigration, Islam, and the West*. Nova York: Doubleday, 2009.
- CAMERER, C. F. "Psychology and Economics. Strategizing in the Brain". *Science*, Nova York, v. 300, n. 5626, pp. 1673-5, 2003.
- CANESSA, N. et al. "The Effect of Social Content on Deductive Reasoning: An fMRI Study". *Human Brain Mapping*, Nova York, v. 26, n. 1, pp. 30-43, 2005.
- CANLI, T.; BRANDON, S.; CASEBEER, W.; CROWLEY, P. J.; DU ROUSSEAU, D.; GREELY, H. T. et al. "Neuroethics and National Security". *The American Journal of Bioethics*, Cambridge, v. 7, n. 5, pp. 3-13, 2007a.
- \_\_\_\_\_. "Response to Open Peer Commentaries on 'Neuroethics and National Security'", *The American Journal of Bioethics*, Cambridge, v. 7, n. 5, W1-3, 2007b.
- CANLI, T.; SIVERS, H.; WHITFIELD, S. L.; GOTLIB, I. H.; GABRIELI, J. D. "Amygdala Response to Happy Faces as a Function of Extraversion". *Science*, Nova York, v. 296, n. 5576, p. 2191, 2002.
- CARROLL, S. "Science and Morality: You Can't Derive 'Ought' from 'Is'", 2010. *NPR: 13.7 Cosmos and Culture*. Disponível em: <[www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=126504492](http://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=126504492)>.
- CARROLL, S. "The Moral Equivalent of the Parallel Postulate". *Cosmic Variance*, 24 mar. 2010a. Disponível em: <<http://blogs.discovermagazine.com/cosmicvariance/2010/03/24/the-moral-equivalent-of-the-parallel-postulate/>>.
- CARSON, A. J. et al. "Depression after Stroke and Lesion Location: A Systematic Review". *Lancet*, Londres, v. 356, n. 9224, pp. 122-6, 2000.
- CARTER, C. S. et al. "Anterior Cingulate Cortex, Error Detection, and the Online Monitoring of Performance". *Science*, Nova York, v. 280, n. 5364, pp. 747-9, 1998.
- CASEBEER, W. D. *Natural Ethical Facts: Evolution, Connectionism, and Moral Cognition*. Cambridge: MIT Press, 2003.
- CHALMERS, D. J. "The Puzzle of Conscious Experience". *Scientific American*, Nova York, v. 273, n. 6, pp. 80-6, 1995.
- \_\_\_\_\_. *The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory*. Nova York: Oxford University Press, 1996.
- \_\_\_\_\_. "Moving Forward on the Problem of Consciousness". *Journal of Consciousness Studies*, Thorverton, v. 4, n. 1, pp. 3-46, 1997.
- CHOI, J. K.; BOWLES, S. "The Coevolution of Parochial Altruism and War". *Science*, Nova York, v. 318, n. 5850, pp. 636-40, 2007.
- CHRISTOFF, K. et al. "Experience Sampling during fMRI Reveals Default Network and Executive System Contributions to Mind Wandering". *Proceedings of the National Academy*



- of *Sciences of the USA*, Washington, v. 106, n. 21, pp. 8719-24, 26 maio 2009.
- CHURCH, R. M. "Emotional Reactions of Rats to the Pain of Others". *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, Washington, v. 52, n. 2, pp. 132-4, 1959.
- CHURCHLAND, P. M. *Scientific Realism and the Plasticity of Mind*. Cambridge: Cambridge University Press, 1979.
- \_\_\_\_\_. *Matter and Consciousness*. Cambridge: MIT Press, 1988.
- \_\_\_\_\_. *The Engine of Reason, the Seat of the Soul: A Philosophical Journey into the Brain*. Cambridge: MIT Press, 1995.
- \_\_\_\_\_. "Knowing Qualia: A Reply to Jackson". In: BLOCK, N.; FLANAGAN, O.; GÜZELDERE, G. (Orgs.). *The Nature of Consciousness: Philosophical Debates*. Cambridge: MIT Press, 1997. pp. 571-8.
- CHURCHLAND, P. S. *Morality & The Social Brain*. Manuscrito não publicado, 2008b.
- \_\_\_\_\_. "Inference to the Best Decision". In: BICKLE, J. (Org.). *Oxford Handbook of Philosophy and Neuroscience*. Oxford: Oxford University Press, 2009. pp. 419-30.
- CLECKLEY, H. M. *The Mask of Sanity*. Ed. rev. Nova York: New American Library, [1941] 1982.
- COGHILL, R. C.; MCHAFFIE, J. G.; YEN, Y. F. "Neural Correlates of Interindividual Differences in the Subjective Experience of Pain". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, Washington, v. 100, n. 14, pp. 8538-42, 2003.
- COHEN, J. D.; BLUM, K. I. "Reward and Decision". *Neuron*, Cambridge, v. 36, n. 2, pp. 193-8, 2002.
- COHEN, J. D.; TONG, F. "Neuroscience: The Face of Controversy". *Science*, Nova York, v. 293, n. 5539, pp. 2405-7, 2001.
- COHEN, M. "Functional MRI: A Phrenology for the 1990's?". *Journal of Magnetic Resonance Imaging*, Chicago, v. 6, n. 2, pp. 273-4, 1996.
- COHEN, M. S. "Echo-Planar Imaging and Functional MRI". In: MOONEN, C.; BANDETTINI, P. (Orgs.). *Functional MRI*. Berlin: Springer, 1999. pp. 137-48.
- COHEN, M. S. "Practical Aspects in the Design of Mind Reading Instruments". *American Journal of Neuroradiology*, Baltimore, 2001.
- \_\_\_\_\_. "Real-Time Functional Magnetic Resonance Imaging". *Methods*, [s.l.], v. 25, n. 2, pp. 201-20, 2002.
- COLLINS, F. S. *The Language of God: A Scientist Presents Evidence for Belief*. Nova York: Free, 2006.
- COMINGS, D. E. et al. "The DRD4 Gene and the Spiritual Transcendence Scale of the Character Temperament Index". *Psychiatric Genetics*, Londres, v. 10, n. 4, pp. 185-9, 2000.
- COONEY, J. W.; GAZZANIGA, M. S. "Neurological Disorders and the Structure of Human Consciousness". *Trends in Cognitive Science*, Kidlington, v. 7, n. 4, pp. 161-5, 2003.
- CORBALLIS, M. C. "Sperry and the Age of Aquarius: Science, Values and the Split Brain". *Neuropsychologia*, Oxford, v. 36, n. 10, pp. 1083-7, 1998.
- COX, D. D.; SAVOY, R. L. "Functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) 'Brain Reading': Detecting and Classifying Distributed Patterns of fMRI Activity in Human Visual Cortex". *NeuroImage*, Orlando, v. 19, n. 2, Pt. 1, pp. 261-70, 2003.
- CRAIG, A. D. "How Do You Feel? Interoception: The Sense of the Physiological Condition of the Body". *Nature Reviews: Neuroscience*, Londres, v. 3, n. 8, pp. 655-6, 2002.
- \_\_\_\_\_. "How Do You Feel: Now? The Anterior Insula and Human Awareness". *Nature Reviews: Neuroscience*, Londres, v. 10, n. 1, pp. 59-70, 2009.
- CRAIG, M. C. et al. "Altered Connections on the Road to Psychopathy". *Molecular Psychiatry*, Houndmills, v. 14, n. 10, pp. 946-53, 2009.
- CRAIK, K. "Hypothesis on the Nature of Thought". In: \_\_\_\_\_. *The Nature of Explanation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1943.
- CRICK, F. *The Astonishing Hypothesis: The Scientific Search for the Soul*. Nova York: Charles Scribner's Sons, 1994.
- CRICK, F.; KOCH, C. "Consciousness and Neuroscience". *Cerebral Cortex*, Nova York, n. 8, pp. 97-107, 1998.
- \_\_\_\_\_. "The Unconscious Homunculus". In: METZINGER, T. (Org.). *The Neural Correlates of Consciousness*. Cambridge: MIT Press, 1999. pp. 103-10.
- \_\_\_\_\_. "A Framework for Consciousness". *Nature Neuroscience*, Nova York, v. 6, n. 2, pp. 119-26, 2003.
- CULOTTA, E. Origins. "On the Origin of Religion". *Science*, Nova York, v. 326, n. 5954, pp.

- D'ARSEMBEAU, A. et al. "Self-Reflection across Time: Cortical Midline Structures Differentiate between Present and Past Selves". *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, [s.l.], v. 3, n. 3, pp. 244-52, 2008.
- D'ONOFRIO, B. M. et al. "Understanding Biological and Social Influences on Religious Affiliation, Attitudes, and Behaviors: A Behavior Genetic Perspective". *Journal of Personality*, Durham, v. 67, n. 6, pp. 953-84, 1999.
- DAMASIO, A. *The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness*. Nova York: Harcourt Brace, 1999.
- DAMASIO, A. R. "Thinking about Belief: Concluding Remarks". In: SCHACTER, D. L.; SCARRY, E. (Orgs.). *Memory, Brain, and Belief*. Cambridge: Harvard University Press, 1999, pp. 325-33.
- DAVIDSON, D. "Knowing One's Own Mind". *Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association*, Newark, n. 61, pp. 441-58, 1987.
- DAWKINS, R. "Burying the Vehicle". *Behavioural and Brain Sciences*, Cambridge, v. 17, n. 4, pp. 616-7, 1994.
- \_\_\_\_\_. *Climbing Mount Improbable*. Nova York: Norton, 1996.
- \_\_\_\_\_. *The God Delusion*. Nova York: Houghton Mifflin, 2006.
- \_\_\_\_\_. *The Selfish Gene*. Oxford: Oxford University Press, [1976] 2006. [Ed. bras.: *O gene egoísta*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.]
- \_\_\_\_\_. "Ratzinger is the Perfect Pope". *Washington Post*, On Faith, Washington, 28 mar. 2010a.
- \_\_\_\_\_. "The Pope Should Stand Trial". *The Guardian*, Londres, 13 abr. 2010b.
- DE GREY, A. D. N. J.; RAE, M. *Ending Aging: The Rejuvenation Breakthroughs That Could Reverse Human Aging in Our Lifetime*. Nova York: St. Martin's, 2007.
- DE NEYS, W.; VARTANIAN, O.; GOEL, V. "Smarter Than We Think: When Our Brains Detect That We Are Biased". *Psychological Science*, Nova York, v. 19, n. 5, pp. 483-9, 2008.
- DE OLIVEIRA-SOUZA, R. et al. "Psychopathy as a Disorder of the Moral Brain: Fronto-Temporo-Limbic Grey Matter Reductions Demonstrated by Voxel-based Morphometry". *NeuroImage*, Orlando, v. 40, n. 3, pp. 1202-13, 2008.
- DEANER, R. O. et al. "Overall Brain Size, and Not Encephalization Quotient, Best Predicts Cognitive Ability across Nonhuman Primates". *Brain, Behavior and Evolution*, Basel, v. 70, n. 2, pp. 115-24, 2007.
- DELACOUR, J. "An Introduction to the Biology of Consciousness". *Neuropsychologia*, Oxford, v. 33, n. 9, pp. 1061-74, 1995.
- DELGADO, M. R.; FRANK, R. H.; PHELPS, E. A. "Perceptions of Moral Character Modulate the Neural Systems of Reward during the Trust Game". *Nature Neuroscience*, Nova York, v. 8, n. 11, pp. 1611-8, 2005.
- DENNETT, D. "Quining Qualia". In: LYCAN, W. (Org.). *Mind and Cognition: A Reader*. Oxford: Blackwell, 1990. pp. 519-47.
- \_\_\_\_\_. "E Pluribus Unum? Commentary on Wilson & Sober: Group Selection". *Behavioural and Brain Sciences*, Cambridge, v. 17, n. 4, pp. 617-8, 1994.
- \_\_\_\_\_. "Facing Backwards on the Problem of Consciousness". *Journal of Consciousness Studies*, Thorverton, v. 3, n. 1, pp. 4-6, 1996.
- DENNETT, D. C. *The Intentional Stance*. Cambridge: MIT Press, 1987.
- \_\_\_\_\_. *Consciousness Explained*. Boston: Little, Brown & Co, 1991.
- \_\_\_\_\_. *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*. Nova York: Simon & Schuster, 1995.
- \_\_\_\_\_. *Freedom Evolves*. Nova York: Viking, 2003.
- \_\_\_\_\_. *Breaking the Spell: Religion as a Natural Phenomenon*. Londres: Allen Lane, 2006.
- DESIMONE, R.; DUNCAN, J. "Neural Mechanisms of Selective Visual Attention". *Annual Review of Neuroscience*, Palo Alto, n. 18, pp. 193-222, 1995.
- DIAMOND, J. "Vengeance Is Ours". *The New Yorker*, Nova York, pp. 74-87, 21 abr. 2008.
- DIAMOND, J. M. *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies*. Nova York: W. W. Norton & Co, 1997.
- \_\_\_\_\_. *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*. Nova York: Viking, 2005.
- DIANA, R. A.; YONELINAS, A. P.; RANGANATH, C. "Imaging Recollection and Familiarity in the Medial Temporal Lobe: A Three-Component Model". *Trends in Cognitive Science*, Kidlington, v. 11, n. 9, pp. 379-86, 2007.
- DIENER, E.; OISHI, S.; LUCAS, R. E. "Personality, Culture, and Subjective Well-Being:

- Emotional and Cognitive Evaluations of Life". *Annual Review of Psychology*, Palo Alto, n. 54, pp. 403-25, 2003.
- DING, Y. C. et al. "Evidence of Positive Selection Acting at the Human Dopamine Receptor D4 Gene Locus". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, Washington, v. 99, n. 1, pp. 309-14, 2002.
- DOLAN, M.; FULLAM, R. "Theory of Mind and Mentalizing Ability in Antisocial Personality Disorders with and without Psychopathy". *Psychological Medicine*, Londres, v. 34, n. 6, pp. 1093-102, 2004.
- \_\_\_\_\_. "Face Affect Recognition Deficits in Personality Disordered Offenders: Association with Psychopathy". *Psychological Medicine*, Londres, v. 36, n. 11, pp. 1563-9, 2006.
- DONADIO, R. "Pope May Be at Crossroads on Abuse, Forced to Reconcile Policy and Words". *New York Times*, Nova York, 26 mar. 2010a.
- \_\_\_\_\_. "In Abuse Crisis, a Church Is Pitted against Society and Itself". *New York Times*, Nova York, 29 abr. 2010b.
- DOTY, R. W. "The Five Mysteries of the Mind, and Their Consequences". *Neuropsychologia*, Oxford, v. 36, n. 10, pp. 1069-76, 1998.
- DOUGLAS, P. K.; HARRIS, S.; COHEN, M. S. "Naïve Bayes Classification of Belief Versus Disbelief Using Event Related Neuroimaging Data". Artigo apresentado no Encontro Anual da Organização para o Mapeamento do Cérebro Humano, jul. 2009.
- DOUGLAS, R. J.; MARTIN, K. A. "Recurrent Neuronal Circuits in the Neocortex". *Current Biology*, Londres, v. 17, n. 13, R496-500, 2007.
- DOUMAS, L. A. A.; HUMMEL, J. E. "Approaches to Modeling Human Mental Representations: What Works, What Doesn't, and Why". In: HOLYOAK, K. J.; MORRISON, R. G. (Orgs.). *The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning*. Nova York: Cambridge University Press, 2005. pp. 73-91.
- DRESSING, H.; SARTORIUS, A.; MEYER-LINDENBERG, A. "Implications of fMRI and Genetics for the Law and the Routine Practice of Forensic Psychiatry". *Neurocase*, Oxford, v. 14, n. 1, pp. 7-14, 2008.
- DRONKERS, N. F. "A New Brain Region for Coordinating Speech Articulation". *Nature*, Londres, v. 384, n. 6605, pp. 159-61, 1996.
- DUNBAR, R. "The Social Brain Hypothesis". *Evolutionary Anthropology*, [s.l.], n. 6, pp. 178-90, 1998.
- \_\_\_\_\_. "Psychology. Evolution of the Social Brain". *Science*, Nova York, v. 302, n. 5648, pp. 1160-1, 2003.
- \_\_\_\_\_. "We Believe". *New Scientist*, Londres, v. 189, n. 2536, pp. 30-3, 2006.
- DUNCAN, J.; OWEN, A. M. "Common Regions of the Human Frontal Lobe Recruited by Diverse Cognitive Demands". *Trends in Neurosciences*, Amsterdam, v. 23, n. 10, pp. 475-83, 2000.
- DURKHEIM, E. *The Elementary Forms of Religious Life*. Trad. de C. Cosmen. Oxford: Oxford University Press, [1912] 2001.
- DYSON, F. "The Conscience of Physics". *Nature*, Londres, n. 420, pp. 607-8, 12 dez. 2002.
- EDDINGTON, A. S. *The Nature of the Physical World*. Cambridge: Cambridge University Press, 1928.
- EDELMAN, G. M. *The Remembered Present: A Biological Theory of Consciousness*. Nova York: Basic Books, 1989.
- edelman, G. M. *Wider Than the Sky: The Phenomenal Gift of Consciousness*. New Haven: Yale University Press, 2004.
- \_\_\_\_\_. *Second Nature: Brain Science and Human Knowledge*. New Haven: Yale University Press, 2006.
- EDELMAN, G. M.; TONONI, G. *A Universe of Consciousness: How Mater Becomes Imagination*. Nova York: Basic Books, 2000.
- EDGE, P.; GETEIS, J.; HARTMANN, D. "Atheists as 'Other': Moral Boundaries and Cultural Membership in American Society". *American Sociological Review*, [s.l.], n. 71, pp. 211-34, abr. 2006.
- EDGERTON, R. B. *Sick Societies: Challenging the Myth of Primitive Harmony*. Nova York: Free, 1992.
- EDITORIAL. "Neuroethics Needed". *Nature*, Londres, v. 441, n. 7096, p. 907, 2006a.
- \_\_\_\_\_. "Building Bridges". *Nature*, Londres, v. 442, n. 7099, p. 110, 2006b.
- \_\_\_\_\_. "Evolution and the Brain". *Nature*, Londres, v. 447, n. 7146, p. 753, 2007.

- \_\_\_\_\_. "Templeton's Legacy". *Nature*, Londres, v. 454, n. 7202, pp. 253-4, 2008.
- EGNOR, S. E. "Effects of Binaural Decorrelation on Neural and Behavioral Processing of Interaural Level Differences in the Barn Owl (*Tyto alba*)". *Journal of Comparative Physiology: A, Sensory, Neural, and Behavioral Physiology*, Berlin, v. 187, n. 8, pp. 589-95, 2001.
- EHLINGER, J. et al. "Why the Unskilled Are Unaware: Further Explorations of (Absent) Self-Insight among the Incompetent". *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, San Diego, v. 105, n. 1, pp. 98-121, 2008.
- EHRLMAN, B. D. *Misquoting Jesus: The Story behind Who Changed the Bible and Why*. Nova York: Harper San Francisco, 2005.
- EHRSSON, H. H.; SPENCE, C.; PASSINGHAM, R. E. "That's My Hand! Activity in Premotor Cortex Reflects Feeling of Ownership of a Limb". *Science*, Nova York, v. 305, n. 5685, pp. 875-7, 2004.
- EINSTEIN, A. *Ideas and Opinions: Based on Mein Weltbild*. Nova York: Crown, 1954.
- EISENBERGER, N. I.; LIEBERMAN, M. D.; SATPUTE, A. B. "Personality from a Controlled Processing Perspective: An fMRI Study of Neuroticism, Extraversion, and Self-Consciousness". *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, Austin, v. 5, n. 2, pp. 169-81, 2005.
- ELLIOTT, R.; FRITH, C. D.; DOLAN, R. J. "Differential Neural Response to Positive and Negative Feedback in Planning and Guessing Tasks". *Neuropsychologia*, Oxford, v. 35, n. 10, pp. 1395-404, 1997.
- ENARD, W.; GEHRE, S.; HAMMERSCHMIDT, K.; HOLTER, S. M.; BLASS, T.; SOMEL, M. et al. "A Humanized Version of FOXP2, Affects Cortico-Basal Ganglia Circuits in Mice". *Cell*, Cambridge, v. 137, n. 5, pp. 961-71, 2009.
- ENARD, W.; PRZEWORSKI, M.; FISHER, S. E.; LAI, C. S.; WIEBE, V.; KITANO, T. et al. "Molecular Evolution of FOXP2, a Gene Involved in Speech and Language". *Nature*, Londres, v. 418, n. 6900, pp. 869-72, 2002.
- ESPOSITO, J. L. *Who Speaks for Islam? What a Billion Muslims Really Think*. Nova York: Gallup, 2008.
- EVANS, E. M. "Cognitive and Contextual Factors in the Emergence of Diverse Belief Systems: Creation Versus Evolution". *Cognitive Psychology*, Nova York, v. 42, n. 3, pp. 217-66, 2001.
- EVANS, J. S. B. T. "Deductive Reasoning". In: HOLYOAK, K. J.; MORRISON, R. G. (Orgs.). *The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning*. Nova York: Cambridge University Press, 2005. pp. 169-84.
- EVANS, P. D. et al. "Microcephalin, a Gene Regulating Brain Size, Continues to Evolve Adaptively in Humans". *Science*, Nova York, v. 309, n. 5741, pp. 1717-20, 2005.
- EVERS, K. "Neuroethics: A Philosophical Challenge". *The American Journal of Bioethics*, Cambridge, v. 5, n. 2, W33-4, pp. 31-3, 2005.
- FAISON, S. "The Death of the Last Emperor's Last Eunuch". *New York Times*, Nova York, 20 dez. 1996.
- FARAH, M. J. "Neuroethics: The Practical and the Philosophical". *Trends in Cognitive Science*, Kidlington, v. 9, n. 1, pp. 34-40, 2005.
- \_\_\_\_\_. "Social, Legal, and Ethical Implications of Cognitive Neuroscience: "Neuroethics for Short". *Journal of Cognitive Neuroscience*, Cambridge, v. 19, n. 3, pp. 363-4, 2007.
- FARAH, M. J. et al. "Neurocognitive Enhancement: What Can We Do and What Should We Do?". *Nature Reviews: Neuroscience*, Londres, v. 5, n. 5, pp. 421-5, 2004.
- FARAH, M. J.; MURPHY, N. "Neuroscience and the Soul". *Science*, Nova York, v. 323, n. 5918, p. 1168, 2009.
- FARRER, C.; FRITH, C. D. "Experiencing Oneself vs. Another Person as Being the Cause of an Action: The Neural Correlates of the Experience of Agency". *NeuroImage*, Orlando, v. 15, n. 3, pp. 596-603, 2002.
- FARWELL, L. A.; DONCHIN, E. "The Truth Will Out: Interrogative Polygraphy ('Lie Detection') with Event-Related Brain Potentials". *Psychophysiology*, Baltimore, v. 28, n. 5, pp. 531-47, 1991.
- FAURION, A. et al. "fMRI Study of Taste Cortical Areas in Humans". *Annals of the New York Academy of Sciences*, Nova York, n. 855, pp. 535-45, 1998.
- FEIGL, H. *The "Mental" and the "Physical": The Essay and a Postscript*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1967.

- FESTINGER, L.; RIECKEN, H. W.; SCHACHTER, S. *When Prophecy Fails*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2008[1956].
- FILKINS, D. "On Afghan Road, Scenes of Beauty and Death". *New York Times*, Nova York, 7 fev. 2010.
- FINCHER, C. L. et al. "Pathogen Prevalence Predicts Human Cross-Cultural Variability in Individualism/Collectivism". *Proceedings: Biological Sciences*, Londres, v. 275, n. 1640, pp. 1279-85, 2008.
- FINKBEINER, M.; FORSTER, K. I. "Attention, Intention and Domain-Specific Processing". *Trends in Cognitive Science*, Kidlington, v. 12, n. 2, pp. 59-64, 2008.
- FINK, R.; STARK, R. "Religious Choice and Competition". *American Sociological Review*, [s.l.], v. 63, n. 5, pp. 761-6, 1998.
- FINS, J. J.; SHAPIRO, Z. E. "Neuroimaging and Neuroethics: Clinical and Policy Considerations". *Current Opinion in Neurology*, Filadélfia, v. 20, n. 6, pp. 650-4, 2007.
- FISHER, C. M. "If There Were No Free Will". *Medical Hypotheses*, Penrith, v. 56, n. 3, pp. 364-6, 2001.
- FITCH, W. T.; HAUSER, M. D.; CHOMSKY, N. "The Evolution of the Language Faculty: Clarifications and Implications". *Cognition*, Hague, v. 97, n. 2, discussões 211-25, pp. 179-210, 2005.
- FLANAGAN, O. J. *The Problem of the Soul: Two Visions of Mind and How to Reconcile Them*. Nova York: Basic Books, 2002.
- \_\_\_\_\_. *The Really Hard Problem: Meaning in a Material World*. Cambridge: MIT Press, 2007.
- FLETCHER, P. C. et al. "Other Minds in the Brain: A Functional Imaging Study of 'Theory of Mind' in Story Comprehension". *Cognition*, Hague, v. 57, n. 2, pp. 109-28, 1995.
- FODOR, J. *The Mind Doesn't Work That Way*. Cambridge: MIT Press, 2000.
- \_\_\_\_\_. "Why Pigs Don't Have Wings". *London Review of Books*, Londres, 18 out. 2007.
- FONG, G. T.; KRANTZ, D. H.; NISBETT, R. E. "The Effects of Statistical Training on Thinking about Everyday Problems". *Cognitive Psychology*, Nova York, v. 18, n. 3, pp. 253-92, 1986.
- FOOT, P. "The Problem of Abortion and the Doctrine of Double Effect". *Oxford Review*, [s.l.], n. 5, pp. 5-15, 1967.
- FOSTER, K. R.; KOKKO, H. "The Evolution of Superstitious and Superstition-Like Behavior". *Proceedings: Biological Sciences*, Londres, v. 276, n. 1654, pp. 31-7, 2009.
- FRANK, M. J.; D'LAURO, C.; CURRAN, T. "Cross-Task Individual Differences in Error Processing: Neural, Electrophysiological, and Genetic Components". *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, Austin, v. 7, n. 4, pp. 297-308, 2007.
- FREDERICO MARQUES, J.; CANESSA, N.; CAPPA, S. "Neural Differences in the Processing of True and False Sentences: Insights into the Nature of 'Truth' in Language Comprehension". *Cortex*, Varese, v. 45, n. 6, pp. 759-68, 2009.
- FREEMAN, W. J. "Three Centuries of Category Errors in Studies of the Neural Basis of Consciousness and Intentionality". *Neural Networks*, Nova York, v. 10, n. 7, pp. 1175-83, 1997.
- FREUD, S. *Civilization and Its Discontents*. Nova York: W. W. Norton, [1930] 2005.
- FREUD, S.; STRACHEY, J. *The Future of an Illusion*. Nova York: Norton, [1927] 1975.
- FRIEDMAN, T. L. "Letter from Baghdad". *New York Times*, Nova York, 5 set. 2007.
- FRIES, A. B. et al. "Early Experience in Humans Is Associated with Changes in Neuropeptides Critical for Regulating Social Behavior". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, Washington, v. 102, n. 47, pp. 17 237-40, 2005.
- FRISTON, K. J. et al. "The Trouble with Cognitive Subtraction". *NeuroImage*, Orlando, v. 4, n. 2, pp. 97-104, 1996.
- FRITH, C. "No One Really Uses Reason". *New Scientist*, Londres, n. 2666, p. 45, 26 jul. 2008.
- FRITH, C. D.; FRITH, U. "The Neural Basis of Mentalizing". *Neuron*, Cambridge, v. 50, n. 4, pp. 531-4, 2006.
- FRITH, U.; MORTON, J.; LESLIE, A. M. "The Cognitive Basis of a Biological Disorder: Autism". *Trends in Neurosciences*, Amsterdam, v. 14, n. 10, pp. 433-8, 1991.
- FROMM, E. *The Anatomy of Human Destructiveness*. Nova York: Holt, 1973.
- FUCHS, T. "Ethical Issues in Neuroscience". *Current Opinion in Psychiatry*, Filadélfia, v. 19, n. 6, pp. 600-7, 2006.
- FUSTER, J. M. *Cortex and Mind: Unifying Cognition*. Oxford: Oxford University Press, 2003.
- GALLEA, C. et al. "Error Processing during Online Motor Control Depends on the Response Accuracy". *Behavioural Brain Research*, Amsterdam, v. 193, n. 1, pp. 117-25, 2008.

- GARAVAN, H. et al. "Dissociable Executive Functions in the Dynamic Control of Behavior: Inhibition, Error Detection, and Correction". *NeuroImage*, Orlando, v. 17, n. 4, pp. 1820-9, 2002.
- GAZZANIGA, M. S. "The Split Brain Revisited". *Scientific American*, Nova York, v. 279, n. 1, pp. 50-5, 1998.
- \_\_\_\_\_. "Forty-Five Years of Split-Brain Research and Still Going Strong". *Nature Reviews: Neuroscience*, Londres, v. 6, n. 8, pp. 653-9, 2005.
- \_\_\_\_\_. *The Ethical Brain*. Nova York: Dana, 2005.
- gazzaniga, M. S. *Human: The Science behind What Makes Us Unique*. Nova York: Ecco, 2008.
- GAZZANIGA, M. S.; BOGEN, J. E.; SPERRY, R. W. "Some Functional Effects of Sectioning the Cerebral Commissures in Man". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, Washington, v. 48, pp. 1765-9, 1962.
- \_\_\_\_\_. "Observations on Visual Perception after Disconnexion of the Cerebral Hemispheres in Man". *Brain*, Londres, v. 88, n. 2, pp. 221-36, 1965.
- GAZZANIGA, M. S.; IVRY, R. B.; MANGUN, G. R. *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind*. Nova York: W. W. Norton, 1998.
- GEHRING, W. J.; FENCSEK, D. E. "Functions of the Medial Frontal Cortex in the Processing of Conflict and Errors". *The Journal of Neuroscience*, Washington, v. 21, n. 23, pp. 9430-7, 2001.
- GESCHWIND, D. H. et al. "Alien Hand Syndrome: Interhemispheric Motor Disconnection Due to a Lesion in the Midbody of the Corpus Callosum". *Neurology*, Minneapolis, v. 45, n. 4, pp. 802-8, 1995.
- GETTLEMAN, J. "Albinos, Long Shunned, Face Threat in Tanzania". *New York Times*, Nova York, 8 jun. 2008.
- GHAZANFAR, A. A. "Language Evolution: Neural Differences That Make a Difference". *Nature Neuroscience*, Nova York, v. 11, n. 4, pp. 382-4, 2008.
- GILBERT, D. T. "How Mental Systems Believe". *American Psychologist*, Washington, v. 46, n. 2, pp. 107-19, 1991.
- \_\_\_\_\_. *Stumbling on Happiness*. Nova York: A. A. Knopf, 2006.
- GILBERT, D. T.; BROWN, R. P.; PINEL, E. C.; WILSON, T. D. "The Illusion of External Agency". *Journal of Personality and Social Psychology*, Washington, v. 79, n. 5, pp. 690-700, 2000.
- GILBERT, D. T.; LIEBERMAN, M. D.; MOREWEDGE, C. K.; WILSON, T. D. "The Peculiar Longevity of Things Not So Bad". *Psychological Science*, Nova York, v. 15, n. 1, pp. 14-9, 2004.
- GILBERT, D. T.; MOREWEDGE, C. K.; RISEN, J. L.; WILSON, T. D. "Looking Forward to Looking Backward: The Misprediction of Regret". *Psychological Science*, Nova York, v. 15, n. 5, pp. 346-50, 2004.
- GILBERT, D. T.; KRULL, D. S.; MALONE, S. "Unbelieving the Unbelievable: Some Problems in the Rejection of False Information". *Journal of Personality and Social Psychology*, Washington, v. 59, n. 4, pp. 601-13, 1990.
- GLANNON, W. "Neuroethics". *Bioethics*, [s.l.], v. 20, n. 1, pp. 37-52, 2006.
- GLENN, A. L.; RAINE, A.; SCHUG, R. A. "The Neural Correlates of Moral Decision-Making in Psychopathy". *Molecular Psychiatry*, Houndmills, v. 14, n. 1, pp. 5-6, 2009.
- GLENN, A. L. et al. "Increased DLCPF Activity during Moral Decision-Making in Psychopathy". *Molecular Psychiatry*, Houndmills, v. 14, n. 10, pp. 909-11, 2009.
- GLIMCHER, P. "Decisions, Decisions, Decisions: Choosing a Biological Science of Choice". *Neuron*, Cambridge, v. 36, n. 2, pp. 323-32, 2002.
- GOEL, V.; DOLAN, R. J. "Explaining Modulation of Reasoning by Belief". *Cognition*, Hague, v. 87, n. 1, B11-22, 2003a.
- \_\_\_\_\_. "Reciprocal Neural Response within Lateral and Ventral Medial Prefrontal Cortex during Hot and Cold Reasoning". *NeuroImage*, Orlando, v. 20, n. 4, pp. 2314-21, 2003b.
- GOEL, V. et al. "The Seats of Reason? An Imaging Study of Deductive and Inductive Reasoning". *Neuroreport*, Oxford, v. 8, n. 5, pp. 1305-10, 1997.
- GOFFMAN, E. *Interaction Ritual: Essays on Face-to-Face Behavior*. Nova York: Pantheon, 1967.
- GOLD, J. I.; SHADLEN, M. N. "Representation of a Perceptual Decision in Developing Oculomotor Commands". *Nature*, Londres, v. 404, n. 6776, pp. 390-4, 2000.
- \_\_\_\_\_. "Banburismus and the Brain: Decoding the Relationship between Sensory Stimuli, Decisions, and Reward". *Neuron*, Cambridge, v. 36, n. 2, pp. 299-308, 2002.

- \_\_\_\_\_. "The Neural Basis of Decision Making". *Annual Review of Neuroscience*, Palo Alto, n. 30, pp. 535-74, 2007.
- GOLDBERG, E. *The Executive Brain: Frontal Lobes and the Civilized Mind*. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- GOLDBERG, I.; ULLMAN, S.; MALACH, R. "Neuronal Correlates of 'Free Will' Are Associated with Regional Specialization in the Human Intrinsic/Default Network". *Consciousness and Cognition*, San Diego, v. 17, n. 3, pp. 587-601, 2008.
- GOMES, G. "Free Will, the Self, and the Brain". *Behavioral Sciences & The Law*, Nova York, v. 25, n. 2, pp. 221-34, 2007.
- GOODSTEIN, L. "Vatican Declined to Defrock U.S. Priest Who Abused Boys". *New York Times*, Nova York, 24 mar. 2010a.
- \_\_\_\_\_. "Invitation to Cardinal Is Withdrawn". *New York Times*, Nova York, 21 abr. 2010b.
- GOODSTEIN, L.; CALLENDER, D. "For Years, Deaf Boys Tried to Tell of Priest's Abuse". *New York Times*, Nova York, 26 mar. 2010.
- GOULD, S. J. "Nonoverlapping Magisteria". *Natural History*, [s.l.], n. 106, pp. 16-22, mar. 1997.
- GRAHAM HOLM, N. "Prejudiced Danes Provoke Fanaticism". *The Guardian*, Londres, 4 jan. 2010.
- GRANN, D. "Trial by Fire". *The New Yorker*, Nova York, 7 set. 2009.
- GRAY, J. M. et al. "Impaired Recognition of Disgust in Huntington's Disease Gene Carriers". *Brain*, Londres, n. 120, Pt. 11, pp. 2029-38, 1997.
- GRAY, J. R. et al. "Affective Personality Differences in Neural Processing Efficiency Confirmed Using fMRI". *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, Austin, v. 5, n. 2, pp. 182-90, 2005.
- GREELY, H. "On Neuroethics". *Science*, Nova York, v. 318, n. 5850, p. 533, 2007.
- GREENE, J.; COHEN, J. "For the Law, Neuroscience Changes Nothing and Everything". *Philosophical Transactions of the Royal Society of London: Series B, Biological Sciences*, Londres, v. 359, n. 1451, pp. 1775-85, 2004.
- GREENE, J. D. *The Terrible, Horrible, No Good, Very Bad Truth about Morality and What to Do About It*. Princeton: Princeton University, 2002.
- \_\_\_\_\_. "Why Are VCPFM Patients More Utilitarian? A Dual-Process Theory of Moral Judgment Explains". *Trends in Cognitive Science*, Kidlington, v. 11, n. 8, pp. 322-3, resp. do autor pp. 323-4, 2007.
- GREENE, J. D.; NYSTROM, L. E.; ENGELL, A. D.; DARLEY, J. M.; COHEN, J. D. "The Neural Bases of Cognitive Conflict and Control in Moral Judgment". *Neuron*, Cambridge, v. 44, n. 2, pp. 389-400, 2004.
- GREENE, J. D.; SOMMERVILLE, R. B.; NYSTROM, L. E.; DARLEY, J. M.; COHEN, J. D. "An fMRI Investigation of Emotional Engagement in Moral Judgment". *Science*, Nova York, v. 293, n. 5537, pp. 2105-8, 2001.
- GREGORY, R. L. *The Oxford Companion to the Mind*. Oxford: Oxford University Press, 1987.
- GRIM, P. "Free Will in Context: A Contemporary Philosophical Perspective". *Behavioral Sciences & The Law*, Nova York, v. 25, n. 2, pp. 183-201, 2007.
- GROSS, P. R. "On the 'Gendering' of Science". *Academic Questions*, [s.l.], v. 5, n. 2, pp. 10-23, 1991.
- GROSS, P. R.; LEVITT, N. *Higher Superstition: The Academic Left and Its Quarrels with Science*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1994.
- GUSNARD, D. A. et al. "Medial Prefrontal Cortex and Self-Referential Mental Activity: Relation to a Default Mode of Brain Function". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, Washington, v. 98, n. 7, pp. 4259-64, 2001.
- GUTCHES, A. H. et al. "Cultural Differences in Neural Function Associated with Object Processing". *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, Austin, v. 6, n. 2, pp. 102-9, 2006.
- GUTTENPLAN, S. *A Companion to the Philosophy of Mind*. Oxford: Blackwell, 1994.
- HABER, S. N. et al. "The Orbital and Medial Prefrontal Circuit through the Primate Basal Ganglia". *The Journal of Neuroscience*, Washington, v. 15, 7 Pt. 1, pp. 4851-67, 1995.
- HAGGARD, P. "The Psychology of Action". *British Journal of Psychology*, Londres, n. 92, Pt. 1, pp. 113-28, 2001.
- HAGGARD, P.; CLARK, S.; KALOGERAS, J. "Voluntary Action and Conscious Awareness". *Nature Neuroscience*, Nova York, v. 5, n. 4, pp. 382-5, 2002.

- HAGGARD, P.; EIMER, M. "On the Relation between Brain Potentials and the Awareness of Voluntary Movements". *Experimental Brain Research*, Berlim, v. 126, n. 1, pp. 128-33, 1999.
- HAGGARD, P.; MAGNO, E. "Localising Awareness of Action with Transcranial Magnetic Stimulation". *Experimental Brain Research*, Berlim, v. 127, n. 1, pp. 102-7, 1999.
- HAIDT, J. "The Emotional Dog and Its Rational Tail: A Social Intuitionist Approach to Moral Judgment". *Psychological Review*, Washington, v. 108, n. 4, pp. 814-34, 2001.
- \_\_\_\_\_. "The Emotional Dog Does Learn New Tricks: A Reply to Pizarro and Bloom". *Psychological Review*, Washington, v. 110, n. 1, pp. 197-8, 2003.
- \_\_\_\_\_. "The New Synthesis in Moral Psychology". *Science*, Nova York, v. 316, n. 5827, pp. 998-1002, 2007.
- \_\_\_\_\_. "What Makes People Vote Republican?". 2008. Disponível em: <www.edge.org/3rd\_culture/haidt08/haidt08\_index.html>.
- \_\_\_\_\_. "Faster Evolution Means More Ethnic Differences". *The Edge Annual Question*, 2009. Disponível em: <www.edge.org/q2009/q09\_4.html#haidt>.
- HAJCAK, G.; SIMONS, R. F. "Oops!... I Did It Again: An ERP and Behavioral Study of Double-Errors". *Brain and Cognition*, Nova York, v. 68, n. 1, pp. 15-21, 2008.
- HALL, D. L.; MATZ, D. C.; WOOD, W. "Why Don't We Practice What We Preach? A Meta-Analytic Review of Religious Racism". *Personality and Social Psychology Review*, [s.l.], v. 14, n. 1, pp. 126-39, 2010.
- HALLIGAN, P. W. "Inability to Recognise Disgust in Huntington's Disease". *Lancet*, Londres, v. 351, n. 9101, p. 464, 1998.
- HAMEROFF, S.; KASZNIAK, A. W.; SCOTT, A. C. *Toward a Science of Consciousness: The First Tucson Discussions and Debates*. Cambridge: MIT Press, 1996.
- HAMILTON, W. D. "The Genetical Evolution of Social Behaviour". Pt. I. *Journal of Theoretical Biology*, Londres, v. 7, n. 1, pp. 1-16, 1964a.
- \_\_\_\_\_. "The Genetical Evolution of Social Behaviour". *Journal of Theoretical Biology*, Londres, v. 7, n. 1, Pt. II, pp. 17-52, 1964b.
- HAN, S. et al. "Neural Consequences of Religious Belief on Self-Referential Processing". *Social Neuroscience*, Hove, v. 3, n. 1, pp. 1-15, 2008.
- HANSON, S. J.; MATSUKA, T.; HAXBY, J. V. "Combinatorial Codes in Ventral Temporal Lobe for Object Recognition: Haxby (2001) Revisited: Is There a 'Face' Area?". *NeuroImage*, Orlando, v. 23, n. 1, pp. 156-66, 2004.
- HAPPÉ, F. "Theory of Mind and the Self". *Annals of the New York Academy of Sciences*, Nova York, n. 1001, pp. 134-44, 2003.
- HARDCASTLE, V. G. "The Naturalists Versus the Skeptics: The Debate over a Scientific Understanding of Consciousness". *Journal of Mind and Behavior*, [s.l.], v. 14, n. 1, pp. 27-50, 1993.
- HARDCASTLE, V. G.; FLANAGAN, O. "Multiplex vs. Multiple Selves: Distinguishing Dissociative Disorders". *The Monist*, Buffalo, v. 82, n. 4, pp. 645-57, 1999.
- HARDING, S. "Gender, Democracy, and Philosophy of Science". In: *Science, Engineering and Global Responsibility (ciclo de palestras)*, 2000, Estocolmo. *Anais...* 2001.
- HARE, R. D. *Without Conscience: The Disturbing World of the Psychopaths among Us*. Nova York: Guilford, 1999.
- HARE, T. A. et al. "Biological Substrates of Emotional Reactivity and Regulation in Adolescence during an Emotional Go-NoGo Task". *Biological Psychiatry*, Nova York, v. 63, n. 10, pp. 927-34, 2008.
- HARRIS, D.; KARAMEHMEDOVIC, A. "Child Witches: Accused in the Name of Jesus". *Nightline*: ABC News, 2 mar. 2009.
- HARRIS, S. *The End of Faith: Religion, Terror, and the Future of Reason*. Nova York: W. W. Norton, 2004.
- \_\_\_\_\_. *Letter to a Christian Nation*. Nova York: Knopf, 2006a.
- \_\_\_\_\_. "Science Must Destroy Religion". In: BROCKMAN, J. (Org.). *What Is Your Dangerous Idea?* Nova York: Simon & Schuster, 2006b.
- \_\_\_\_\_. "Reply to Scott Atran". *An Edge Discussion of "Beyond Belief": Science, Religion, Reason and Survival*. 2006c. Disponível em: <www.edge.org/discourse/bb.html>.
- \_\_\_\_\_. "Do We Really Need Bad Reasons to Be Good?". *Boston Globe*, Boston, 22 out. 2006d.
- \_\_\_\_\_. "Response to Jonathan Haidt". *Edge.org*. 2007b. Disponível em: <www.edge.org/discourse/moral\_religion.html>.



- \_\_\_\_\_. "Scientists Should Unite against Threat from Religion". *Nature*, Londres, v. 448, n. 7156, p. 864, 2007a.
- \_\_\_\_\_. "Science Is in the Details". *New York Times*, Nova York, 27 jul. 2009.
- HARRIS, S.; BALL, P. "What Should Science Do? Sam Harris v. Philip Ball". 26 jun. 2009. Disponível em: <[www.project-reason.org/archive/item/what\\_should\\_science\\_dosam\\_harris\\_v\\_philip\\_ball/](http://www.project-reason.org/archive/item/what_should_science_dosam_harris_v_philip_ball/)>.
- HARRIS, S. et al. "The Neural Correlates of Religious and Nonreligious Belief". *Plos One*, San Francisco, v. 4, n. 10, e7272, 2009.
- HARRIS, S.; SHETH, S. A.; COHEN, M. S. "Functional Neuroimaging of Belief, Disbelief, and Uncertainty". *Annals of Neurology*, Boston, v. 63, n. 2, pp. 141-7, 2008.
- HAUSER, M. D. *Wild Minds: What Animals Really Think*. Nova York: Henry Holt, 2000.
- \_\_\_\_\_. *Moral Minds: How Nature Designed Our Universal Sense of Right and Wrong*. Nova York: Ecco, 2006.
- HAUSER, M. D.; CHOMSKY, N.; FITCH, W. T. "The Faculty of Language: What Is It, Who Has It, and How Did It Evolve?". *Science*, Nova York, v. 298, n. 5598, pp. 1569-79, 2002.
- HAYES, C. J.; STEVENSON, R. J.; COLTHEART, M. "Disgust and Huntington's Disease". *Neuropsychologia*, Oxford, v. 45, n. 6, pp. 1135-51, 2007.
- HAYNES, J. D. "Decoding Visual Consciousness from Human Brain Signals". *Trends in Cognitive Science*, Kidlington, v. 13, n. 5, pp. 194-202, 2009.
- HAYNES, J. D.; REES, G. "Decoding Mental States from Brain Activity in Humans". *Nature Reviews: Neuroscience*, Londres, v. 7, n. 7, pp. 523-34, 2006.
- HEISENBERG, M. "Is Free Will an Illusion?". *Nature*, Londres, v. 459, n. 7244, pp. 164-5, 2009.
- HEISENBERG, W. "The Representation of Nature in Contemporary Physics". *Daedalus*, Cambridge, n. 87, pp. 95-108, verão 1958.
- HENLEY, S. M. et al. "Defective Emotion Recognition in Early HD Is Neuropsychologically and Anatomically Generic". *Neuropsychologia*, Oxford, v. 46, n. 8, pp. 2152-60, 2008.
- HENNENLOTTER, A. et al. "Neural Correlates Associated with Impaired Disgust Processing in Pre-Symptomatic Huntington's Disease". *Brain*, Londres, v. 127, Pt. 6, pp. 1446-53, 2004.
- HENSON, R. "What Can Functional Neuroimaging Tell the Experimental Psychologist?". *The Quarterly Journal of Experimental Psychology. A, Human Experimental Psychology*, Londres, v. 58, n. 2, pp. 193-233, 2005.
- HIRSI ALI, A. *A virgem na jaula: Um apelo à razão*. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
- \_\_\_\_\_. *Infiel*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- \_\_\_\_\_. *Nômade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.
- HITCHENS, C. *God Is Not Great: How Religion Poisons Everything*. Nova York: Twelve, 2007.
- \_\_\_\_\_. "The Great Catholic Cover-Up". *Slate*, [s.l.], 15 mar. 2010.
- \_\_\_\_\_. "Tear Down That Wall". *Slate*, [s.l.], 22 mar. 2010.
- \_\_\_\_\_. "The Pope Is Not above the Law". *Slate*, [s.l.], 29 mar. 2010.
- \_\_\_\_\_. "Bring the Pope to Justice". *Newsweek*, Nova York, 3 maio 2010.
- HOLDEN, C. "Polygraph Screening. Panel Seeks Truth in Lie Detector Debate". *Science*, Nova York, v. 291, n. 5506, p. 967, 2001.
- HOLYOAK, K. J. "Analogy". In: HOLYOAK, K. J.; MORRISON, R. G. (Orgs.). *The Cambridge Handbook of Thinking of Reasoning*. Nova York: Cambridge University Press, 2005. pp. 117-42.
- HOLYOAK, K. J.; MORRISON, R. G. *The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning*. Nova York: Cambridge University Press, 2005.
- HOOD, B. M. *Supersense: Why We Believe in the Unbelievable*. Nova York: HarperOne, 2009.
- HORNAK, J. et al. "Reward-Related Reversal Learning after Surgical Excisions in Orbitofrontal or Dorsolateral Prefrontal Cortex in Humans". *Journal of Cognitive Neuroscience*, Cambridge, v. 16, n. 3, pp. 463-78, 2004.
- HOURELD, K. "Church Burns 'Witchcraft' Children". *The Telegraph*, Sydney, 20 out. 2009.
- HSU, M. et al. "Neural Systems Responding to Degrees of Uncertainty in Human Decision-Making". *Science*, Nova York, v. 310, n. 5754, pp. 1680-3, 2005.
- HUME, D. *The Philosophical Works of David Hume*. Bristol: Thoemmes, 1996.
- HUNTE-GRUBBE, C. "Thee Elementary DNA of Dr. Watson". *Sunday Times*, Londres, 14 out. 2007.
- HUTCHISON, W. D. et al. "Pain-Related Neurons in the Human Cingulate Cortex". *Nature Neuroscience*, Nova York, v. 2, n. 5, pp. 403-5, 1999.

- IACOBONI, M. *Mirroring People: The New Science of How We Connect with Others*. Nova York: Farrar, Straus and Giroux, 2008.
- IACOBONI, M.; DAPRETTO, M. "The Mirror Neuron System and the Consequences of Its Dysfunction". *Nature Reviews: Neuroscience*, Londres, v. 7, n. 12, pp. 942-51, 2006.
- IACOBONI, M.; MAZZIOTTA, J. C. "Mirror Neuron System: Basic Findings and Clinical Applications". *Annals of Neurology*, Boston, v. 62, v. 3, pp. 213-8, 2007.
- IACOBONI, M.; RAYMAN, J.; ZAIDEL, E. "Left Brain Says Yes, Right Brain Says No: Normative Duality in the Split Brain". In: HAMEROFF, S.; KASZNIAK, A. W.; SCOTT, A. C. (Orgs.). *Toward a Science of Consciousness: The First Tucson Discussions and Debates*. Cambridge: MIT Press, 1996. pp. 197-202.
- IBRAHIM, R. (Org.). *The Al Qaeda Reader*. Ed. de bolso. Nova York: Broadway Books, 2007.
- ILLES, J. "Neuroethics in a New Era of Neuroimaging". *American Journal of Neuroradiology*, Baltimore, v. 24, n. 9, pp. 1739-41, 2003.
- \_\_\_\_\_. "Medical Imaging: A Hub for the New Field of Neuroethics". *Academic Radiology*, Reston, v. 11, n. 7, pp. 721-3, 2004.
- \_\_\_\_\_. "Empirical Neuroethics. Can Brain Imaging Visualize Human Thought? Why Is Neuroethics Interested in Such a Possibility?". *EMBO Reports*, [s.l.], v. 8, número especial, S57-60, 2007.
- ILLES, J.; BIRD, S. J. "Neuroethics: A Modern Context for Ethics in Neuroscience". *Trends in Neurosciences*, Amsterdam, v. 29, n. 9, pp. 511-7, 2006.
- ILLES, J. et al. "International Perspectives on Engaging the Public in Neuroethics". *Nature Reviews: Neuroscience*, Londres, v. 6, n. 12, pp. 977-82, 2005.
- ILLES, J.; KIRSCHEN, M. P.; GABRIELI, J. D. "From Neuroimaging to Neuroethics". *Nature Neuroscience*, Nova York, v. 6, n. 3, p. 205, 2003.
- ILLES, J.; RACINE, E. "Imaging or Imagining? A Neuroethics Challenge Informed by Genetics". *The American Journal of Bioethics*, Cambridge, v. 5, n. 2, pp. 5-18, 2005.
- ILLES, J.; RAFFIN, T. A. "Neuroethics: An Emerging New Discipline in the Study of Brain and Cognition". *Brain and Cognition*, Nova York, v. 50, n. 3, pp. 341-4, 2002.
- INBAR, Y. et al. "Disgust Sensitivity Predicts Intuitive Disapproval of Gays". *Emotion*, Washington, v. 9, n. 3, pp. 435-9, 2009.
- INGLEHART, R. et al. "Development, Freedom, and Rising Happiness". *Perspectives on Psychological Science*, Nova York, v. 3, n. 4, pp. 264-85, 2008.
- INZLICH, M. et al. "Neural Markers of Religious Conviction". *Psychological Science*, Nova York, v. 20, n. 3, pp. 385-92, 2009.
- IZUMA, K.; SAITO, D. N.; SADATO, N. "Processing of Social and Monetary Rewards in the Human Striatum". *Neuron*, Cambridge, v. 58, n. 2, pp. 284-94, 2008.
- JAMES, W. *The Principles of Psychology*. Ed. autorizada. Mineola: Dover, [1890] 1950.
- \_\_\_\_\_. *Essays in Radical Empiricism*. Lincoln: University of Nebraska Press, [1912] 1996.
- JEANNEROD, M. "The 25th Bartlett Lecture. To Act or Not to Act: Perspectives on the Representation of Actions". *The Quarterly Journal of Experimental Psychology: A, Human Experimental Psychology*, Londres, v. 52, n. 1, pp. 1-29, 1999.
- \_\_\_\_\_. "Neural Simulation of Action: A Unifying Mechanism for Motor Cognition". *NeuroImage*, Orlando, n. 14, 1 Pt. 2, S103-9, 2001.
- \_\_\_\_\_. "The Mechanism of Self-Recognition in Humans". *Behavioural Brain Research*, Amsterdam, v. 142, n. 1-2, pp. 1-15, 2003.
- JEANS, J. *The Mysterious Universe*. Cambridge: Cambridge University Press, 1930.
- JEDLICKA, P. "Neuroethics, Reductionism and Dualism". *Trends in Cognitive Science*, Kidlington, v. 9, n. 4, p. 172; resposta do autor, p. 173, 2005.
- JENKINSON, M. et al. "Improved Optimization for the Robust and Accurate Linear Registration and Motion Correction of Brain Images". *NeuroImage*, Orlando, v. 17, n. 2, pp. 825-41, 2002.
- JENKINSON, M.; SMITH, S. "A Global Optimisation Method for Robust Affine Registration of Brain Images". *Medical Image Analysis*, Londres, v. 5, n. 2, pp. 143-56, 2001.

- JENSEN, K.; CALL, J.; TOMASELLO, M. "Chimpanzees are Rational Maximizers in an Ultimatum Game". *Science*, Nova York, v. 318, n. 5847, pp. 107-9, 2007.
- JENSEN, K. et al. "What's in It for Me? Self-Regard Precludes Altruism and Spite in Chimpanzees". *Proceedings: Biological Sciences*, Londres, v. 273, n. 1589, pp. 1013-21, 2006.
- JOHNSON, S. A. et al. "Beyond Disgust: Impaired Recognition of Negative Emotions Prior to Diagnosis in Huntington's Disease". *Brain*, Londres, n. 130, Pt. 7, pp. 1732-44, 2007.
- JONES, D. "Human Behaviour: Killer Instincts". *Nature*, Londres, v. 451, n. 7178, pp. 512-5, 2008.
- JOSEPH, O. "Horror of Kenya's 'Witch' Lynchings", 2009. Disponível em: <<http://news.bbc.co.uk/2/hi/africa/8119201.stm>>. Acesso em: 27 jun. 2009
- JOSEPH, R. "Frontal Lobe Psychopathology: Mania, Depression, Confabulation, Catatonia, Perseveration, Obsessive Compulsions, and Schizophrenia". *Psychiatry*, Washington, v. 62, n. 2, pp. 138-72, 1999.
- JOST, J. T. et al. "Political Conservatism as Motivated Social Cognition". *Psychological Bulletin*, Washington, v. 129, n. 3, pp. 339-75, 2003.
- JOYCE, R. "Metaethics and the Empirical Sciences". *Philosophical Explorations*, v. 9, número especial: Empirical Research and the Nature of Moral Judgment, pp. 133-48, 2006.
- JUDSON, O. "Back to Reality". *New York Times*, Nova York, 2 dez. 2008.
- JUSTO, L.; ERAZUN, F. "Neuroethics and Human Rights". *The American Journal of Bioethics*, Cambridge, v. 7, n. 5, pp. 16-8, 2007.
- KAHANE, G.; SHACKEL, N. "Do Abnormal Responses Show Utilitarian Bias?". *Nature*, Londres, v. 452, n. 7185, E5, resposta do autor E5-6, 2008.
- KAHNEMAN, D. "Experiences of Collaborative Research". *The American Psychologist*, Washington, v. 58, n. 9, pp. 723-30, 2003a.
- \_\_\_\_\_. "A Perspective on Judgment and Choice: Mapping Bounded Rationality". *The American Psychologist*, Washington, v. 58, n. 9, pp. 697-720, 2003b.
- KAHNEMAN, D.; FREDERICK, S. "A Model of Heuristic Judgment". In: HOLYOAK, K. J.; MORRISON, R. G. (Orgs.). *The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning*. Nova York: Cambridge University Press, 2005. pp. 267-93.
- KAHNEMAN, D. et al. "Would You Be Happier If You Were Richer? A Focusing Illusion". *Science*, Nova York, v. 312, n. 5782, pp. 1908-10, 2006.
- KAHNEMAN, D.; SLOVIC, P.; TVERSKY, A. *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*. Nova York: Cambridge University Press, 1982.
- KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk". *Econometrica*, Nova York, v. 47, n. 2, pp. 263-92, 1979.
- \_\_\_\_\_. "On the Reality of Cognitive Illusions". *Psychological Review*, Washington, v. 103, n. 3, pp. 582-91, discussões 586-92, 1996.
- KANDEL, E. R. "Interview with Eric R. Kandel: From Memory, Free Will, and the Problem with Freud to Fortunate Decisions". *Journal of Visualized Experiments*, [s.l.], n. 15, p. 762, 24 abr. 2008.
- KANT, I. *Ethical Philosophy: Grounding for the Metaphysics of Morals and Metaphysical Principles of Virtue*. Indianapolis: Hackett, [1785] 1995.
- KANWISHER, N.; MCDERMOTT, J.; CHUN, M. M. "The Fusiform Face Area: A Module in Human Extrastriate Cortex Specialized for Face Perception". *The Journal of Neuroscience*, Washington, v. 17, n. 11, pp. 4302-11, 1997.
- KAPLAN, J. T.; FREEDMAN, J.; IACOBONI, M. "Us versus Them: Political Attitudes and Party Affiliation Influence Neural Response to Faces of Presidential Candidates". *Neuropsychologia*, Oxford, v. 45, n. 1, pp. 55-64, 2007.
- KAPLAN, J. T.; IACOBONI, M. "Getting a Grip on Other Minds: Mirror Neurons, Intention Understanding, and Cognitive Empathy". *Social Neuroscience*, Hove, v. 1, n. 3-4, pp. 175-83, 2006.
- KAPOGIANNIS, D. et al. "Cognitive and Neural Foundations of Religious Belief". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, Washington, v. 106, n. 12, pp. 4876-81, 2009.
- KARCZMAR, A. G. "Sir John Eccles, 1903-97. Pt. 2. The Brain as a Machine or as a Site of Free Will?". *Perspectives in Biology and Medicine*, Chicago, v. 44, n. 2, pp. 250-62, 2001.
- KEANE, M. M. et al. "Intact and Impaired Conceptual Memory Processes in Amnesia". *Neuropsychology*, Filadélfia, v. 11, n. 1, pp. 59-69, 1997.

- KELLEY, W. M. et al. "Finding the Self? An Event-Related fMRI Study". *Journal of Cognitive Neuroscience*, Cambridge, v. 14, n. 5, pp. 785-94, 2002.
- KENNEDY, D. "Neuroscience and Neuroethics". *Science*, Nova York, v. 306, n. 5695, p. 373, 2004.
- KERTESZ, A. "Alien Hand, Free Will and Arnold Pick". *The Canadian Journal of Neurological Sciences*, Winnipeg, v. 27, n. 3, p. 183, 2000.
- KEVERNE, E. B.; CURLEY, J. P. "Vasopressin, Oxytocin and Social Behaviour". *Current Opinion in Neurobiology*, Londres, v. 14, n. 6, pp. 777-83, 2004.
- KIEHL, K. A. "A Cognitive Neuroscience Perspective on Psychopathy: Evidence for Paralimbic System Dysfunction". *Psychiatry Research*, Amsterdam, v. 142, n. 2-3, 2006, pp. 107-28.
- KIEHL, K. A. et al. "Limbic Abnormalities in Affective Processing by Criminal Psychopaths as Revealed by Functional Magnetic Resonance Imaging". *Biological Psychiatry*, Nova York, v. 50, n. 9, pp. 677-84, 2001.
- KIHLSTROM, J. F. "Unconscious Processes in Social Interaction". In: HAMEROFF, S.; KASZNAK, A. W.; SCOTT, A. C. (Orgs.). *Toward a Science of Consciousness: The First Tucson Discussions and Debates*. Cambridge: MIT Press, 1996. pp. 93-104.
- KIM, J. "Epiphenomenal and Supervenient Causation". In: ROSENTHAL, D. (Org.). *The Nature of Mind*. Oxford: Oxford University Press, [1984] 1991. pp. 257-65.
- \_\_\_\_\_. "The Myth of Nonreductive Materialism". In: \_\_\_\_\_. *Supervenience and Mind*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press, 1993. pp. 265-83.
- KING-CASAS, B. et al. "Getting to Know you: Reputation and Trust in a Two-Person Economic Exchange". *Science*, Nova York, v. 308, n. 5718, pp. 78-83, 2005.
- KIPPS, C. M. et al. "Disgust and Happiness Recognition Correlate with Anteroventral Insula and Amygdala Volume Respectively in Preclinical Huntington's Disease". *Journal of Cognitive Neuroscience*, Cambridge, v. 19, n. 7, pp. 1206-17, 2007.
- KIRCHER, T. T.; SENIOR, C.; PHILLIPS, M. L.; BENSON, P. J.; BULLMORE, E. T.; BRAMMER, M. et al. "Towards a Functional Neuroanatomy of Self Processing: Effects of Faces and Words". *Brain Research: Cognitive Brain Research*, Amsterdam, v. 10, n. 1-2, pp. 133-44, 2000.
- KIRCHER, T. T.; SENIOR, C.; PHILLIPS, M. L.; RABE-HESKETH, S.; BENSON, P. J.; BULLMORE, E. T. et al. "Recognizing One's Own Face". *Cognition*, Hague, v. 78, n. 1, B1-15, 2001.
- KIRSCH, I. "Are Drug and Placebo Effects in Depression Additive?". *Biological Psychiatry*, Nova York, v. 47, n. 8, pp. 733-5, 2000.
- KLAYMAN, J.; HA, Y. W. "Confirmation, Disconfirmation, and Information in Hypothesis Testing". *Psychological Review*, Washington, v. 94, n. 2, pp. 211-28, 1987.
- KOENIG, L. B. et al. "Genetic and Environmental Influences on Religiousness: Findings for Retrospective and Current Religiousness Ratings". *Journal of Personality*, Durham, v. 73, n. 2, pp. 471-88, 2005.
- \_\_\_\_\_. "Religiousness, Antisocial Behavior, and Altruism: Genetic and Environmental Mediation". *Journal of Personality*, Durham, v. 75, n. 2, pp. 265-90, 2007.
- KOENIGS, M. et al. "Damage to the Prefrontal Cortex Increases Utilitarian Moral Judgements". *Nature*, Londres, v. 446, n. 7138, pp. 908-11, 2007.
- KOLB, B.; WHISHAW, I. Q. *Fundamentals of Human Neuropsychology*. 6 ed. Nova York: Worth, 2008.
- KOSIK, K. S. "Neuroscience Gears up for Duel on the Issue of Brain versus Deity". *Nature*, Londres, v. 439, n. 7073, p. 138, 2006.
- KRAUSE, J. et al. "The Derived FOXP2 Variant of Modern Humans Was Shared with Neandertals". *Current Biology*, Londres, v. 17, n. 21, pp. 1908-12, 2007.
- KRIKKE, S. "From Naming and Necessity". In: Rosenthal, D. (Org.). *The Nature of Mind*. Oxford: Oxford University Press, [1970] 1991. pp. 236-46.
- KRUGER, J.; DUNNING, D. "Unskilled and Unaware of It: How Difficulties in Recognizing One's Own Incompetence Lead to Inflated Self-Assessments". *Journal of Personality and Social Psychology*, Washington, v. 77, n. 6, pp. 1121-34, 1999.
- KRUGLANSKI, A. W. "Motivation, Cognition, and Reality: Three Memos for the Next Generation of Research". *Psychological Inquiry*, [s.l.], v. 10, n. 1, pp. 54-58, 1999.
- KUHNEN, C. M.; KNUTSON, B. "The Neural Basis of Financial Risk Taking". *Neuron*, Cambridge, v. 47, n. 5, pp. 763-70, 2005.
- LABOEUF, R. A.; SHAFIR, E. B. "Decision Making". In: HOLYOAK, K. J.; MORRISON, R. G.

- (Orgs.). *The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning*. Nova York: Cambridge University Press, 2005. pp. 243-66.
- LAFRANIERE, S. "African Crucible: Cast as Witches, Then Cast Out". *New York Times*, Nova York, 15 nov. 2007.
- LAHAV, R. "The Conscious and the Non-Conscious: Philosophical Implications of Neuropsychology". In: CARRIER, M.; MACHAMER, P. K. (Orgs.). *Mindscales: Philosophy, Science, and the Mind*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1997.
- LAI, C. S. et al. "A Forkhead-Domain Gene Is Mutated in a Severe Speech and Language Disorder". *Nature*, Londres, v. 413, n. 6855, pp. 519-23, 2001.
- LANGFORD, D. J.; CRAGER, S. E.; SHEHZAD, Z.; SMITH, S. B.; SOTOCINAL, S. G.; LEVENSTADT, J. S. et al. "Social Modulation of Pain as Evidence for Empathy in Mice". *Science*, Nova York, v. 312, n. 5782, pp. 1967-70, 2006.
- LANGLEBEN, D. D.; LOUGHEAD, J. W.; BILKER, W. B.; RUPAREL, K.; CHILDRESS, A. R.; BUSCH, S. I. et al. "Telling Truth from Lie in Individual Subjects with Fast Event-Related fMRI". *Human Brain Mapping*, Nova York, v. 26, n. 4, pp. 262-72, 2005.
- LANGLEBEN, D. D.; SCHROEDER, L.; MALDJIAN, J. A.; GUR, R. C.; MCDONALD, S.; RAGLAND, J. D. et al. "Brain Activity during Simulated Deception: An Event-Related Functional Magnetic Resonance Study". *NeuroImage*, Orlando, v. 15, n. 3, pp. 727-32, 2002.
- LARSON, E. J.; WITHAM, L. "Leading Scientists Still Reject God". *Nature*, Londres, v. 394, n. 6691, p. 313, 1998.
- LEDoux, J. E. *Synaptic Self: How Our Brains Become Who We Are*. Nova York: Viking, 2002.
- LEE, T. M. et al. "Neural Correlates of Feigned Memory Impairment". *NeuroImage*, Orlando, v. 28, n. 2, pp. 305-13, 2005.
- LEHRER, J. "Depression's Upside". *New York Times Magazine*, Nova York, 28 fev. 2010.
- LEVINE, J. "Materialism and Qualia: The Explanatory Gap". *Pacific Philosophical Quarterly*, [s.l.], n. 64, pp. 354-61, 1983.
- . "On Leaving out What It's Like". In: BLOCK, N.; FLANAGAN, O.; GÜZELDERE, G. (Orgs.). *The Nature of Consciousness: Philosophical Debates*. Cambridge: MIT Press, 1997. pp. 543-55.
- LEVY, N. "Rethinking Neuroethics in the Light of the Extended Mind Thesis". *The American Journal of Bioethics*, Cambridge, v. 7, n. 9, pp. 3-11, 2007.
- . *Neuroethics*. Nova York: Cambridge University Press, 2007.
- LIBET, B. "Do We Have Free Will?". *Journal of Consciousness Studies*, Thorverton, v. 6, n. 8-9, pp. 47-57, 1999.
- . "Consciousness, Free Action and the Brain: Commentary on John Searle's Article". *Journal of Consciousness Studies*, Thorverton, v. 8, n. 8, pp. 59-65, 2001.
- . "Can Conscious Experience Affect Brain Activity?". *Journal of Consciousness Studies*, Thorverton, v. 10, n. 12, pp. 24-8, 2003.
- LIBET, B. et al. "Time of Conscious Intention to Act in Relation to Onset of Cerebral Activity (Readiness-potential): The Unconscious Initiation of a Freely Voluntary Act". *Brain*, Londres, n. 106, Pt. 3, pp. 623-42, 1983.
- LIEBERMAN, M. D. et al. "The Neural Correlates of Placebo Effects: a Disruption Account". *NeuroImage*, Orlando, v. 22, n. 1, pp. 447-55, 2004.
- LITMAN, L.; REBER, A. S. "Implicit Cognition and Thought". In: HOLYOAK, K. J.; MORRISON, R. G. (Orgs.). *The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning*. Nova York: Cambridge University Press, 2005. pp. 431-53.
- LIVINGSTON, K. R. "Religious Practice, Brain, and Belief". *Journal of Cognition and Culture*, [s.l.], v. 5, n. 1-2, pp. 75-117, 2005.
- LLINÁS, R. *I of the Vortex: From Neurons to Self*. Cambridge: MIT Press, 2001.
- LLINÁS, R. et al. "The Neuronal Basis for Consciousness". *Philosophical Transactions of the Royal Society of London: Series B, Biological Sciences*, Londres, v. 353, n. 1377, pp. 1841-9, 1998.
- LOGOTHETIS, N. K. "Vision: A Window on Consciousness". *Scientific American*, Nova York, v. 281, n. 5, pp. 69-75, 1999.
- . "What We Can Do and What We Cannot Do with fMRI". *Nature*, Londres, v. 453, n. 7197, pp. 869-78, 2008.
- LOGOTHETIS, N. K. et al. "Neurophysiological Investigation of the Basis of the fMRI Signal". *Nature*, Londres, v. 412, n. 6843, pp. 150-7, 2001.

- LOGOTHETIS, N. K.; PFEUFFER, J. "On the Nature of the BOLD fMRI Contrast Mechanism". *Magnetic Resonance Imaging*, Nova York, v. 22, n. 10, pp. 1517-31, 2004.
- LOU, H. C. et al. "Parietal Cortex and Representation of the Mental Self". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, Washington, v. 101, n. 17, pp. 6827-32, 2004.
- LOU, H. C.; NOWAK, M.; KJAER, T. W. "The Mental Self". *Progress in Brain Research*, Amsterdam, n. 150, pp. 197-204, 2005.
- LUGO, L. D. *U.S. Religious Landscape Survey*. Washington: Pew Research Center, 2008.
- LUTZ, A.; BREFCZYNSKI-LEWIS, J.; JOHNSTONE, T.; DAVIDSON, R. J. "Regulation of the Neural Circuitry of Emotion by Compassion Meditation: Effects of Meditative Expertise". *Plos One*, San Francisco, v. 3, n. 3, e1897, 2008.
- LUTZ, A.; GREISCHAR, L. L.; RAWLINGS, N. B.; RICARD, M.; DAVIDSON, R. J. "Long-Term Meditators Self-Induce High-Amplitude Gamma Synchrony during Mental Practice". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, Washington, v. 101, n. 46, pp. 16 369-73, 2004.
- LUTZ, A.; SLAGTER, H. A.; DUNNE, J. D.; DAVIDSON, R. J. "Attention Regulation and Monitoring in Meditation". *Trends in Cognitive Science*, Kidlington, v. 12, n. 4, pp. 163-9, 2008.
- LYKKEN, D. T.; TELLEGEN, A. "Happiness Is a Stochastic Phenomenon". *Psychological Science*, Nova York, v. 7, n. 3, pp. 186-9, 1996.
- MACKIE, J. L. *Ethics: Inventing Right and Wrong*. Londres: Penguin, 1977.
- MACRAE, C. N. et al. "Medial Prefrontal Activity Predicts Memory for Self". *Cerebral Cortex*, Nova York, v. 14, n. 6, pp. 647-54, 2004.
- MADDUX, J. "A Book for Burning?". *Nature*, Londres, n. 293, pp. 245-6, 24 set. 1981.
- \_\_\_\_\_. "The Prevalent Distrust of Science". *Nature*, Londres, v. 378, n. 6556, pp. 435-7, 1995.
- MAGUIRE, E. A.; FRITH, C. D.; MORRIS, R. G. "The Functional Neuroanatomy of Comprehension and Memory: The Importance of Prior Knowledge". *Brain*, Londres, n. 122, Pt. 10, pp. 1839-50, 1999.
- MARK, V. "Conflicting Communicative Behavior in a Split-Brain Patient: Support for Dual Consciousness". In: HAMEROFF, S.; KASZNIAK, A. W.; SCOTT, A. C. (Orgs.). *Toward a Science of Consciousness: The First Tucson Discussions and Debates*. Cambridge: MIT Press, 1996, pp. 189-96.
- MARKS, C. E. *Commissurotomy, Consciousness, and the Unity of Mind*. Montgomery: Bradford, 1980.
- MARR, D. *Vision: A Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information*. San Francisco: W. H. Freeman, 1982.
- MARX, K. *Critique of Hegel's Philosophy of Right*. Cambridge: Cambridge University Press, [1843] 1971.
- MASON, M. F. et al. "Wandering Minds: The Default Network and Stimulus-Independent Thought". *Science*, Nova York, v. 315, n. 5810, pp. 393-5, 2007.
- MASSERMAN, J. H.; WECHKIN, S.; TERRIS, W. "'Altruistic' Behavior in Rhesus Monkeys". *The American Journal of Psychiatry*, Arlington, n. 121, pp. 584-5, 1964.
- MATSUMOTO, K.; TANAKA, K. "The Role of the Medial Prefrontal Cortex in Achieving Goals". *Current Opinion in Neurobiology*, Londres, v. 14, n. 2, pp. 178-85, 2004.
- MCCLOSKEY, M. S.; PHAN, K. L.; COCCARO, E. F. "Neuroimaging and Personality Disorders". *Current Psychiatry Reports*, Filadélfia, v. 7, n. 1, pp. 65-72, 2005.
- MCCLURE, S. M. et al. "Neural Correlates of Behavioral Preference for Culturally Familiar Drinks". *Neuron*, Cambridge, v. 44, n. 2, pp. 379-87, 2004.
- MCCRONE, J. "Free Will". *Lancet Neurology*, Londres, v. 2, n. 1, p. 66, 2003.
- MCELREATH, R.; BOYD, R. *Mathematical Models of Social Evolution: A Guide for the Perplexed*. Chicago: University of Chicago Press, 2007.
- MCGINN, C. "Can We Solve the Mind-Body Problem?". *Mind*, [s.l.], n. 98, pp. 349-66, 1989.
- \_\_\_\_\_. *The Mysterious Flame: Conscious Minds in a Material World*. Nova York: Basic Books, 1999.
- MCGUIRE, P. K. et al. "Functional Anatomy of Obsessive-Compulsive Phenomena". *The British Journal of Psychiatry*, Londres, v. 164, n. 4, pp. 459-68, 1994.
- MCKIERNAN, K. A. et al. "A Parametric Manipulation of Factors Affecting Task-Induced Deactivation in Functional Neuroimaging". *Journal of Cognitive Neuroscience*, Cambridge, v. 15, n. 3, pp. 394-408, 2003.
- MCNEIL, B. J. et al. "On the Elicitation of Preferences for Alternative Therapies". *The New*

- England *Journal of Medicine*, Boston, v. 306, n. 21, pp. 1259-62, 1982.
- MEKEL-BOBROV, N. et al. "Ongoing Adaptive Evolution of ASPM, a Brain Size Determinant in *Homo sapiens*". *Science*, Nova York, v. 309, n. 5741, pp. 1720-2, 2005.
- MERIAU, K. et al. "A Neural Network Reflecting Individual Differences in Cognitive Processing of Emotions during Perceptual Decision Making". *NeuroImage*, Orlando, v. 33, n. 3, pp. 1016-27, 2006.
- MERLEAU-PONTY, M. *The Primacy of Perception, and Other Essays on Phenomenological Psychology, the Philosophy of Art, History, and Politics*. Evanston: Northwestern University Press, 1964.
- MESOUDI, A.; WHITEN, A.; DUNBAR, R. "A Bias for Social Information in Human Cultural Transmission". *British Journal of Psychology*, Londres, n. 97, Pt. 3, pp. 405-23, 2006.
- MILL, J. S. *Utilitarianism*. Londres: Parker, Son, and Bourn, 1863.
- MILLER, E. K.; COHEN, J. D. "An Integrative Theory of Prefrontal Cortex Function". *Annual Review of Neuroscience*, Palo Alto, n. 24, pp. 167-202, 2001.
- MILLER, G. "Investigating the Psychopathic Mind". *Science*, Nova York, v. 321, n. 5894, pp. 1284-6, 2008.
- \_\_\_\_\_. "Neuroimaging. Growing Pains for fMRI". *Science*, Nova York, v. 320, n. 5882, pp. 1412-4, 2008.
- MILLER, G. F. "Sexual Selection for Moral Virtues". *The Quarterly Review of Biology*, Baltimore, v. 82, n. 2, pp. 97-125, 2007.
- MILLER, K. R. *Finding Darwin's God: A Scientist's Search for Common Ground between God and Evolution*. Nova York: Cliff Street, 1999.
- MILLER, W. I. *Humiliation: And Other Essays on Honor, Social Discomfort, and Violence*. Ithaca: Cornell University Press, 1993.
- \_\_\_\_\_. *The Anatomy of Disgust*. Cambridge: Harvard University Press, 1997.
- \_\_\_\_\_. *Faking It*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- \_\_\_\_\_. *Eye for an Eye*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.
- MINK, J. W. "The Basal Ganglia: Focused Selection and Inhibition of Competing Motor Programs". *Progress in Neurobiology*, Oxford, v. 50, n. 4, pp. 381-425, 1996.
- MITCHELL, I. J. et al. "Huntington's Disease Patients Show Impaired Perception of Disgust in the Gustatory and Olfactory Modalities". *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, Washington, v. 17, n. 1, pp. 119-21, 2005.
- MITCHELL, J. P.; DODSON, C. S.; SCHACTER, D. L. "fMRI Evidence for the Role of Recollection in Suppressing Misattribution Errors: The Illusory Truth Effect". *Journal of Cognitive Neuroscience*, Cambridge, v. 17, n. 5, pp. 800-10, 2005.
- MITCHELL, J. P.; MACRAE, C. N.; BANAJI, M. R. "Dissociable Medial Prefrontal Contributions to Judgments of Similar and Dissimilar Others". *Neuron*, Cambridge, v. 50, n. 4, pp. 655-63, 2006.
- MLODINOW, L. *The Drunkard's Walk: How Randomness Rules Our Lives*. Nova York: Pantheon, 2008.
- MOLL, J.; DE OLIVEIRA-SOUZA, R. "Moral Judgments, Emotions and the Utilitarian Brain". *Trends in Cognitive Science*, Kidlington, v. 11, n. 8, pp. 319-21, 2007.
- MOLL, J.; DE OLIVEIRA-SOUZA, R.; GARRIDO, G. J.; BRAMATI, I. E.; CAPARELLI-DAQUER, E. M.; PAIVA, M. L. et al. "The Self as a Moral Agent: Linking the Neural Bases of Social Agency and Moral Sensitivity". *Social Neuroscience*, Londres, v. 2, n. 3-4, pp. 336-52, 2007.
- MOLL, J.; DE OLIVEIRA-SOUZA, R.; MOLL, F. T.; IGNACIO, F. A.; BRAMATI, I. E.; CAPARELLI-DAQUER, E. M. et al. "The Moral Affiliations of Disgust: A Functional MRI Study". *Cognitive and Behavioral Neurology*, Hagerstown, v. 18, n. 1, pp. 68-78, 2005.
- MOLL, J.; DE OLIVEIRA-SOUZA, R.; ZAHN, R. "The Neural Basis of Moral Cognition: Sentiments, Concepts, And Values". *Annals of the New York Academy of Sciences*, Nova York, n. 1124, pp. 161-80, 2008.
- MOLL, J.; ZAHN, R.; DE OLIVEIRA-SOUZA, R.; KRUEGER, F.; GRAFMAN, J. "Opinion: The Neural Basis of Human Moral Cognition". *Nature Reviews: Neuroscience*, Londres, v. 6, n. 10, pp. 799-809, 2005.
- MONCHI, O. et al. "Functional Role of the Basal Ganglia in the Planning and Execution of Actions". *Annals of Neurology*, Boston, v. 59, n. 2, pp. 257-64, 2006.
- MOONEY, C. *The Republican War on Science*. Nova York: Basic Books, 2005.
- MOONEY, C.; KIRSHENBAUM, S. *Unscientific America: How Scientific Illiteracy Threatens Our*

- Future. Nova York: Basic Books, 2009.
- MOORE, G. E. *Principia Ethica*. Mineola: Dover, [1903] 2004.
- MORAN, J. M. et al. "Neuroanatomical Evidence for Distinct Cognitive and Affective Components of Self". *Journal of Cognitive Neuroscience*, Cambridge, v. 18, n. 9, pp. 1586-94, 2006.
- MORENO, J. D. "Neuroethics: An Agenda for Neuroscience and Society". *Nature Reviews: Neuroscience*, Londres, v. 4, n. 2, pp. 149-53, 2003.
- MORSE, D. "Plea Deal Includes Resurrection Clause". *Washington Post*, Washington, B02, 31 mar. 2009.
- MORTIMER, M.; TOADER, A. *Blood Feuds Blight Albanian Lives*. 23 set. 2005. Disponível em: <<http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/4273020.stm>>. Acesso em: 7 jul. 2009.
- MULLER, J. L. et al. "Gray Matter Changes in Right Superior Temporal Gyrus in Criminal Psychopaths. Evidence from Voxel-Based Morphometry". *Psychiatry Research*, Amsterdam, v. 163, n. 3, pp. 213-222, 2008.
- NAGEL, T. "What Is It Like to Be a Bat?". *Philosophical Review*, Durham, n. 83, pp. 435-56, 1974.
- \_\_\_\_\_. "Brain Bisection and the Unity of Consciousness". In: *Mortal Questions*. Cambridge: Cambridge University Press, 1979. pp. 147-64.
- \_\_\_\_\_. *Mortal Questions*. Cambridge: Cambridge University Press, 1979.
- \_\_\_\_\_. *The View from Nowhere*. Oxford: Oxford University Press, 1986.
- \_\_\_\_\_. *Other Minds*. Oxford: Oxford University Press, 1995.
- \_\_\_\_\_. *The Last Word*. Oxford: Oxford University Press, 1997.
- \_\_\_\_\_. "Conceiving the Impossible and the Mind-Body Problem". *Philosophy*, Cambridge, v. 73, n. 285, pp. 337-52, 1998.
- NARAYAN, V. M. et al. "Regional Cortical Thinning in Subjects with Violent Antisocial Personality Disorder or Schizophrenia". *The American Journal of Psychiatry*, Arlington, v. 164, n. 9, pp. 1418-27, 2007.
- NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES (U.S.). *Teaching about Evolution and the Nature of Science*. Washington: National Academies Press, 1998. Working Group on Teaching Evolution.
- NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES (U.S.); INSTITUTE OF MEDICINE (U.S.). *Science, Evolution, and Creationism*. Washington: National Academies Press, 2008.
- NEWBERG, A.; ALAVI, A.; BAIME, M.; POURDEHNAD, M.; SANTANNA, J.; D'AQUILI, E. "The Measurement of Regional Cerebral Blood Flow during the Complex Cognitive Task of Meditation: A Preliminary SPECT Study". *Psychiatry Research*, Amsterdam, v. 106, n. 2, pp. 113-22, 2001.
- NEWBERG, A.; POURDEHNAD, M.; ALAVI, A.; D'AQUILI, E. G. "Cerebral Blood Flow during Meditative Prayer: Preliminary Findings and Methodological Issues". *Percept and Motor Skills*, Missoula, v. 97, n. 2, pp. 625-30, 2003.
- NEWBERG, A. B. et al. "The Measurement of Regional Cerebral Blood Flow during Glossolalia: A Preliminary SPECT Study". *Psychiatry Research*, Amsterdam, v. 148, n. 1, pp. 67-71, 2006.
- NG, F. "The Interface between Religion and Psychosis". *Australasian Psychiatry*, Londres, v. 15, n. 1, pp. 62-6, 2007.
- NØRRETRANDETS, T. *The User Illusion: Cutting Consciousness Down to Size*. Nova York: Viking, 1998.
- NORRIS, P.; INGLEHART, R. *Sacred and Secular: Religion and Politics Worldwide*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.
- NORTHOFF, G.; HEINZEL, A.; BERMPHOHL, F.; NIESE, R.; PFENNIG, A.; PASCUAL-LEONE, A. et al. "Reciprocal Modulation and Attenuation in the Prefrontal Cortex: An fmri Study on Emotional-Cognitive Interaction". *Human Brain Mapping*, Nova York, v. 21, n. 3, pp. 202-12, 2004.
- NORTHOFF, G.; HEINZEL, A.; DE GRECK, M.; BERMPHOHL, F.; DOBROWOLNY, H.; PANKSEPP, J. "Self-Referential Processing in Our Brain: A Meta-Analysis of Imaging Studies on the Self". *NeuroImage*, Orlando, v. 31, n. 1, pp. 440-57, 2006.
- NOWAK, M. A.; SIGMUND, K. "Evolution of Indirect Reciprocity". *Nature*, Londres, v. 437, n. 7063, pp. 1291-8, 2005.
- NOZICK, R. *Anarchy, State, and Utopia*. Nova York: Basic Books, 1974.
- NUNEZ, J. M. et al. "Intentional False Responding Shares Neural Substrates with Response Conflict and Cognitive Control". *NeuroImage*, Orlando, v. 25, n. 1, pp. 267-77, 2005.



- O'DOHERTY, J.; CRITCHLEY, H.; DEICHMANN, R.; DOLAN, R. J. "Dissociating Valence of Outcome from Behavioral Control in Human Orbital and Ventral Prefrontal Cortices". *The Journal of Neuroscience*, Washington, v. 23, n. 21, pp. 7931-9, 2003.
- O'DOHERTY, J.; KRINGELBACH, M. L.; ROLLS, E. T.; HORNAK, J.; ANDREWS, C. "Abstract Reward and Punishment Representations in the Human Orbitofrontal Cortex". *Nature Neuroscience*, Nova York, v. 4, n. 1, pp. 95-102, 2001.
- O'DOHERTY, J.; ROLLS, E. T.; FRANCIS, S.; BOWTELL, R.; MCGLONE, F. "Representation of Pleasant and Aversive Taste in the Human Brain". *Journal of Neurophysiology*, Washington, v. 85, n. 3, pp. 1315-21, 2001.
- O'DOHERTY, J.; WINSTON, J.; CRITCHLEY, H.; PERRETT, D.; BURT, D. M.; DOLAN, R. J. "Beauty in a Smile: The Role of Medial Orbitofrontal Cortex in Facial Attractiveness". *Neuropsychologia*, Oxford, v. 41, n. 2, pp. 147-55, 2003.
- OLIVER, A. M.; STEINBERG, P. F. *The Road to Martyrs' Square: A Journey into the World of the Suicide Bomber*. Nova York: Oxford University Press, 2005.
- OLSSON, A. et al. "The Role of Social Groups in the Persistence of Learned Fear". *Science*, Nova York, v. 309, n. 5735, pp. 785-7, 2005.
- OSHERSON, D. et al. "Distinct Brain Loci In Deductive versus Probabilistic Reasoning". *Neuropsychologia*, Oxford, v. 36, n. 4, pp. 369-76, 1998.
- PARENS, E.; JOHNSTON, J. "Does it Make Sense to Speak of Neuroethics? Three Problems with Keying Ethics to Hot New Science and Technology". *EMBO Reports*, [s.l.], v. 8, número especial, S61-4, 2007.
- PARFIT, D. *Reasons and Persons*. Oxford: Clarendon, 1984.
- PATTERSON, K.; NESTOR, P. J.; ROGERS, T. T. "Where Do You Know What You Know? The Representation of Semantic Knowledge in the Human Brain". *Nature Reviews: Neuroscience*, Londres, v. 8, n. 12, pp. 976-87, 2007.
- PATTERSON, N.; RICHTER, D. J.; GNERRE, S.; LANDER, E. S.; REICH, D. "Genetic Evidence for Complex Speciation of Humans and Chimpanzees". *Nature*, Londres, v. 441, n. 7097, pp. 1103-8, 2006.
- \_\_\_\_\_. "Reply". *Nature*, Londres, v. 452, n. 7184, E4, 2008.
- PAUL, G. "The Chronic Dependence of Popular Religiosity upon Dysfunctional Psychosociological Conditions". *Evolutionary Psychology*, [s.l.], v. 7, n. 3, pp. 398-41, 2009.
- PAULI, W.; ENZ, C. P.; MEYENN, K. von. *Writings on Physics and Philosophy*. Berlim: Springer, [1955] 1994.
- PAULSON, S. "The Believer". 2006. Disponível em: <www.salon.com/books/int/2006/08/07/collins/index.html>. Acesso em: 24 jul. 2009.
- PAULUS, M. P. et al. "Increased Activation in the Right Insula during Risk-Taking Decision Making Is Related to Harm Avoidance and Neuroticism". *NeuroImage*, Orlando, v. 19, n. 4, pp. 1439-48, 2003.
- PAVLIDIS, I.; EBERHARDT, N. L.; LEVINE, J. A. "Seeing Through the Face of Deception". *Nature*, Londres, v. 415, n. 6867, p. 35, 2002.
- PEDERSEN, C. A. et al. "Oxytocin Induces Maternal Behavior in Virgin Female Rats". *Science*, Nova York, v. 216, n. 4546, pp. 648-50, 1982.
- PENNISI, E. "Are Our Primate Cousins 'Conscious?'". *Science*, Nova York, v. 284, n. 5423, pp. 2073-6, 1999.
- PENROSE, R. *Shadows of the Mind*. Oxford: Oxford University Press, 1994.
- PERRY, J. *Knowledge, Possibility, and Consciousness*. Cambridge: MIT Press, 2001.
- PERSINGER, M. A.; FISHER, S. D. "Elevated, Specific Temporal Lobe Signs in a Population Engaged in Psychic Studies". *Percept and Motor Skills*, Missoula, v. 71, 3 Pt. 1, pp. 817-8, 1990.
- PESSIGLIONE, M. et al. "How the Brain Translates Money into Force: A Neuroimaging Study of Subliminal Motivation". *Science*, Nova York, v. 316, n. 5826, pp. 904-6, 2007.
- PIERRE, J. M. "Faith or Delusion? At the Crossroads of Religion and Psychosis". *Journal of Psychiatric Practice*, Filadélfia, v. 7, n. 3, pp. 163-72, 2001.
- PINKER, S. *How the Mind Works*. Nova York: Norton, 1997.
- \_\_\_\_\_. *The Blank Slate: The Modern Denial of Human Nature*. Nova York: Viking, 2002. [Ed. bras.: *Tábula rasa*. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.]
- \_\_\_\_\_. "A History of Violence". *The New Republic*, Washington, 19 mar. 2007.
- \_\_\_\_\_. "The Stupidity of Dignity". *The New Republic*, Washington, 28 maio 2008.

- \_\_\_\_\_. "The Moral Instinct". *New York Times Magazine*, Nova York, 13 jan. 2008.
- PINKER, S.; JACKENDOFF, R. "The Faculty of Language: What's Special about It?". *Cognition*, Hague, v. 95, n. 2, pp. 201-36, 2005.
- PIZARRO, D. A.; BLOOM, P. "The Intelligence of the Moral Intuitions: Comment on Haidt (2001)". *Psychological Review*, Washington, v. 110, n. 1, pp. 193-6, discussões 197-8, 2003.
- PIZARRO, D. A.; UHLMANN, E. L. "The Motivated Use of Moral Principles". Manuscrito não publicado, 2008.
- PLANCK, M.; MURPHY, J. V. *Where Is Science Going?* Nova York: W. W. Norton, 1932.
- POLDRACK, R. A. "Can Cognitive Processes Be Inferred from Neuroimaging Data?". *Trends in Cognitive Science*, Kidlington, v. 10, n. 2, pp. 59-63, 2006.
- POLKINGHORNE, J. C. *Belief in God in an Age of Science*. New Haven: Yale University Press, 2003.
- POLKINGHORNE, J. C.; BEALE, N. *Questions of Truth: Fifty-One Responses to Questions about God, Science, and Belief*. Louisville: Westminster John Knox Press, 2009.
- POLLARD SACKS, D. "State Actors Beating Children: A Call for Judicial Relief". *U.C. Davis Law Review*, Davis, n. 42, pp. 1165-229, 2009.
- POPPER, K. R. *The Open Society and Its Enemies*. 5. ed. Londres: Routledge, 2002.
- POPPER, K. R.; ECCLES, J. C. *The Self and Its Brain*. Londres: Routledge, [1977] 1993.
- PRABHAKARAN, V.; RYPMAN, B.; GABRIELI, J. D. "Neural Substrates of Mathematical Reasoning: A Functional Magnetic Resonance Imaging Study of Neocortical Activation during Performance of the Necessary Arithmetic Operations Test". *Neuropsychology*, Filadélfia, v. 15, n. 1, pp. 115-27, 2001.
- PRADO, J.; NOVECK, I. A.; VAN DER HENST, J. B. "Overlapping and Distinct Neural Representations of Numbers and Verbal Transitive Series". *Cerebral Cortex*, Nova York, v. 20, n. 3, pp. 720-9, 2009.
- PREMACK, D.; WOODRUFF, G. "Chimpanzee Problem-Solving: A Test for Comprehension". *Science*, Nova York, v. 202, n. 4367, pp. 532-5, 1978.
- PREVIC, F. H. "The Role of the Extrapersonal Brain Systems in Religious Activity". *Consciousness and Cognition*, San Diego, v. 15, n. 3, pp. 500-39, 2006.
- PRINZ, J. "Functionalism, Dualism and Consciousness". In: BECHTEL, W. et al. (Orgs.). *Philosophy and the Neurosciences*. Oxford: Blackwell, 2001. pp. 278-94.
- PRYSE-PHILLIPS, W. *The Oxford Companion to Clinical Neurology*. Oxford: Oxford University Press, 2003.
- PUCETTI, R. "The Case for Mental Duality: Evidence from Split-Brain Data and Other Considerations". *Behavioral and Brain Sciences*, [s.l.], n. 4, pp. 93-123, 1981.
- PUCETTI, R. "Dennett on the Split-Brain". *Psychology*, [s.l.], v. 4, n. 52, 1993.
- PUTNAM, H. "The Fact/ Value Dichotomy and Its Critics". 2007. Artigo apresentado na UCD Ulysses Medal Lecture. Disponível em: <[www.youtube.com/watch?v=gTWKSb8ajXc&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=gTWKSb8ajXc&feature=player_embedded)>.
- PYYSIÄINEN, I.; HAUSER, M. "The Origins of Religion: Evolved Adaptation or By-Product?". *Trends in Cognitive Science*, Kidlington, v. 14, n. 3, pp. 104-9, 2010.
- QUIROGA, R. Q. et al. "Invariant Visual Representation by Single Neurons in the Human Brain". *Nature*, Londres, v. 435, n. 7045, pp. 1102-7, 2005.
- RACINE, E. "Identifying Challenges and Conditions for the Use of Neuroscience in Bioethics". *The American Journal of Bioethics*, Cambridge, v. 7, n. 1, pp. 74-6, W71-4, 2007.
- RAICHLE, M. E. et al. "A Default Mode of Brain Function". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, Washington, v. 98, n. 2, pp. 676-82, 2001.
- RAINE, A.; YALING, Y. "The Neuroanatomical Bases of Psychopathy: A Review of Brain Imaging Findings". In: PATRICK, C. J. (Org.), *Handbook of Psychopathy*. Nova York: Guilford, 2006. pp. 278-95.
- RAMACHANDRAN, V. S. "Anosognosia in Parietal Lobe Syndrome". *Consciousness and Cognition*, San Diego, v. 4, n. 1, pp. 22-51, 1995.
- \_\_\_\_\_. "The Neurology of Self-Awareness", 2007. Disponível em: <[www.edge.org/3rd\\_culture/ramachandran07/ramachandran07\\_index.html](http://www.edge.org/3rd_culture/ramachandran07/ramachandran07_index.html)>. Acesso em: 5 dez. 2008.
- RAMACHANDRAN, V. S.; BLAKESLEE, S. *Phantoms in the Brain*. Nova York: William Morrow and Co., 1998.
- RAMACHANDRAN, V. S.; HIRSTEIN, W. "Three Laws of Qualia: What Neurology Tells Us about the Biological Functions of Consciousness". *Journal of Consciousness Studies*,

- Thorverton, v. 4, n. 5-6, pp. 429-57, 1997.
- RANGE, F. et al. "The Absence of Reward Induces Inequity Aversion in Dogs". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, Washington, v. 106, n. 1, pp. 340-5, 2009.
- RASKIN, R.; TERRY, H. "A Principal-Components Analysis of the Narcissistic Personality Inventory and Further Evidence of Its Construct Validity". *Journal of Personality and Social Psychology*, Washington, v. 54, n. 5, pp. 890-902, 1988.
- RAUCH, S. L.; KIM, H.; MAKRIS, N.; COSGROVE, G. R.; CASSEM, E. H.; SAVAGE, C. R. et al. "Volume Reduction in the Caudate Nucleus Following Stereotactic Placement of Lesions in the Anterior Cingulate Cortex in Humans: A Morphometric Magnetic Resonance Imaging Study". *Journal of Neurosurgery*, Chicago, v. 93, n. 6, pp. 1019-25, 2000.
- RAUCH, S. L.; MAKRIS, N.; COSGROVE, G. R.; KIM, H.; CASSEM, E. H.; PRICE, B. H. et al. "A Magnetic Resonance Imaging Study of Regional Cortical Volumes Following Stereotactic Anterior Cingulotomy". *CNS Spectrums*, Nova York, v. 6, n. 3, pp. 214-22, 2001.
- RAWLS, J. *Uma teoria da justiça*. 3. ed. rev. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
- RAWLS, J.; KELLY, E. *Justice as Fairness: A Restatement*. Cambridge: Harvard University Press, 2001.
- REDELMEIER, D. A.; KATZ, J.; KAHNEMAN, D. "Memories of Colonoscopy: A Randomized Trial". *Pain*, [s.l.], v. 104, n. 1-2, pp. 187-94, 2003.
- RESNIK, D. B. "Neuroethics, National Security and Secrecy". *The American Journal of Bioethics*, Cambridge, v. 7, n. 5, pp. 14-5, 2007.
- RICHELL, R. A. et al. "Theory of Mind and Psychopathy: Can Psychopathic Individuals Read the 'Language of the Eyes'?" *Neuropsychologia*, Oxford, v. 41, n. 5, pp. 523-6, 2003.
- RIDDERINKHOF, K. R. et al. "The Role of the Medial Frontal Cortex in Cognitive Control". *Science*, Nova York, v. 306, n. 5695, pp. 443-7, 2004.
- RILLING, J. et al. "A Neural Basis for Social Cooperation". *Neuron*, Cambridge, v. 35, n. 2, pp. 395-405, 2002.
- RODRIGUEZ-MORENO, D.; HIRSCH, J. "The Dynamics of Deductive Reasoning: An fMRI Investigation". *Neuropsychologia*, Oxford, v. 47, n. 4, pp. 949-61, 2009.
- ROLLS, E. T.; GRABENHORST, F.; PARRIS, B. A. "Warm Pleasant Feelings in the Brain". *NeuroImage*, Orlando, v. 41, n. 4, pp. 1504-13, 2008.
- ROSENBLATT, A. et al. "Evidence for Terror Management Theory: I. The Effects of Mortality Salience on Reactions to Those Who Violate or Uphold Cultural Values". *Journal of Personality and Social Psychology*, Washington, v. 57, n. 4, pp. 681-90, 1989.
- ROSENHAN, D. L. "On Being Sane in Insane Places". *Science*, Nova York, v. 179, n. 70, pp. 250-8, 1973.
- ROSENTHAL, D. *The Nature of Mind*. Oxford: Oxford University Press, 1991.
- ROSKIES, A. "Neuroethics for the New Millennium". *Neuron*, Cambridge, v. 35, n. 1, pp. 21-3, 2002.
- . "Neuroscientific Challenges to Free Will and Responsibility". *Trends in Cognitive Science*, Kidlington, v. 10, n. 9, pp. 419-23, 2006.
- ROYET, J. P. et al. "fMRI of Emotional Responses to Odors: Influence of Hedonic Valence and Judgment, Handedness, and Gender". *NeuroImage*, Orlando, v. 20, n. 2, pp. 713-28, 2003.
- RUBIN, A. J. "How Baida Wanted to Die". *New York Times*, Nova York, MM38, 12 ago. 2009.
- RULE, R. R.; SHIMAMURA, A. P.; KNIGHT, R. T. "Orbitofrontal Cortex and Dynamic Filtering of Emotional Stimuli". *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, Austin, v. 2, n. 3, pp. 264-70, 2002.
- RUMELHART, D. E. "Schemata: The Building Blocks of Cognition". In: SPIRO, R. J.; BRUCE, B. C.; BREWER, W. F. (Orgs.). *Theoretical Issues in Reading Comprehension*. Hillsdale: Erlbaum, 1980. pp. 33-58.
- RYLE, G. *The Concept of Mind*. Chicago: University of Chicago Press, [1949] 1984.
- SAGAN, C. *The Demon-Haunted World: Science as a Candle in the Dark*. Nova York: Random House, 1995.
- SALTER, A. C. *Predators: Pedophiles, Rapists, and Other Sex Offenders: Who They Are, How They Operate, and How We Can Protect Ourselves and Our Children*. Nova York: Basic Books, 2003.
- SARMIENTO, E. E. et al. *The Last Human: A Guide to Twenty-Two Species of Extinct Humans*. New Haven: Yale University Press, 2007.
- SARTRE, J. P. *Being and Nothingness*. Nova York: Gramercy, [1956] 1994.
- SAXE, R.; KANWISHER, N. "People Thinking about Thinking People: The Role of the

- Temporo-Parietal Junction in "Theory of Mind". *NeuroImage*, Orlando, v. 19, n. 4, pp. 1835-42, 2003.
- SCHACTER, D. L. "Implicit Expressions of Memory in Organic Amnesia: Learning of New Facts and Associations". *Human Neurobiology*, Nova York, v. 6, n. 2, pp. 107-18, 1987.
- SCHACTER, D. L.; SCARRY, E. *Memory, Brain, and Belief*. Cambridge: Harvard University Press, 1999.
- SCHALL, J. D.; STUPHORN, V.; BROWN, J. W. "Monitoring and Control of Action by the Frontal Lobes". *Neuron*, Cambridge, v. 36, n. 2, pp. 309-22, 2002.
- SCHIFF, N. D. et al. "Behavioral Improvements with Thalamic Stimulation after Severe Traumatic Brain Injury". *Nature*, Londres, v. 448, n. 7153, pp. 600-3, 2007.
- SCHIFFER, F. et al. "Different Psychological Status in the Two Hemispheres of Two Split-Brain Patients". *Neuropsychiatry, Neuropsychol, and Behavioral Neurology*, Nova York, v. 11, n. 3, pp. 151-6, 1998.
- SCHJOEDT, U. et al. "Rewarding Prayers". *Neuroscience Letters*, Amsterdam, v. 443, n. 3, pp. 165-8, 2008.
- . "Highly Religious Participants Recruit Areas of Social Cognition in Personal Prayer". *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, [s.l.], v. 4, n. 2, pp. 199-207, 2009.
- SCHMITT, J. J.; HARTJE, W.; WILLMES, K. "Hemispheric Asymmetry in the Recognition of Emotional Attitude Conveyed by Facial Expression, Prosody and Propositional Speech". *Cortex*, Varese, v. 33, n. 1, pp. 65-81, 1997.
- SCHNEIDER, F. et al. "The Resting Brain and Our Self: Self-Relatedness Modulates Resting State Neural Activity in Cortical Midline Structures". *Neuroscience*, Oxford, v. 157, n. 1, pp. 120-31, 2008.
- SCHNIDER, A. "Spontaneous Confabulation, Reality Monitoring, and the Limbic System: A Review". *Brain Research: Brain Research Reviews*, Amsterdam, v. 36, n. 2-3, pp. 150-60, 2001.
- SCHREIBER, C. A.; KAHNEMAN, D. "Determinants of the Remembered Utility of Aversive Sounds". *Journal of Experimental Psychology: General*, Washington, v. 129, n. 1, pp. 27-42, 2000.
- SCHRÖDINGER, E. *My View of the World*. Cambridge: Cambridge University Press, 1964.
- SCHWARTZ, B. *The Paradox of Choice: Why More Is Less*. Nova York: Ecco, 2004.
- SEABROOK, J. "Suffering Souls". *The New Yorker*, Nova York, pp. 64-73, 10 nov. 2008.
- SEARLE, J. "How to Derive 'Ought' from 'Is'". *Philosophical Review*, Durham, v. 73, n. 1, 1964, pp. 43-58.
- . "Free Will as a Problem in Neurobiology". *Philosophy*, Cambridge, n. 76, pp. 491-514, 2001.
- SEARLE, J. R. *The Rediscovery of the Mind*. Cambridge: MIT Press, 1992.
- . *The Construction of Social Reality*. Nova York: Free Press, 1995.
- . "Consciousness and the Philosophers". *The New York Review of Books*, Nova York, v. XLIV, n. 4, 1997.
- . "How to Study Consciousness Scientifically". *Philosophical Transactions of the Royal Society of London: Series B, Biological Sciences*, Londres, v. 353, n. 1377, pp. 1935-42, 1998.
- . "Consciousness". *Annual Review of Neuroscience*, Palo Alto, n. 23, pp. 557-78, 2000.
- . "Further Reply to Libet". *Journal of Consciousness Studies*, Thorverton, v. 8, n. 8, pp. 63-5, 2001.
- . "Dualism Revisited". *Journal of Physiology: Paris*, Paris, v. 101, n. 4-6, pp. 169-78, 2007.
- SEARLE, J. R.; DENNETT, D. C.; CHALMERS, D. J. *The Mystery of Consciousness*. Nova York: New York Review of Books, 1997.
- SEELEY, W. W. et al. "Early Frontotemporal Dementia Targets Neurons Unique to Apes and Humans". *Annals of Neurology*, Boston, v. 60, n. 6, pp. 660-7, 2006.
- SERGEANT, J.; OHTA, S.; MACDONALD, B. "Functional Neuroanatomy of Face and Object Processing: A Positron Emission Tomography Study". *Brain*, Londres, n. 115, Pt. 1, pp. 15-36, 1992.
- SEYBOLD, K. S. "Physiological Mechanisms Involved in Religiosity/ Spirituality and Health". *Journal of Behavioral Medicine*, Nova York, v. 30, n. 4, pp. 303-9, 2007.
- SHADLEN, M. N.; KIANI, R. "Neurology: An Awakening". *Nature*, Londres, v. 448, n. 7153, pp. 539-40, 2007.
- SHADLEN, M. N.; MOVSHON, J. A. "Synchrony Unbound: A Critical Evaluation of the

- Temporal Binding Hypothesis". *Neuron*, Cambridge, v. 24, n. 1, pp. 67-77, pp. 111-25, 1999.
- SHADLEN, M. N.; NEWSOME, W. T. "Neural Basis of a Perceptual Decision in the Parietal Cortex (Area LIP) of the Rhesus Monkey". *Journal of Neurophysiology*, Washington, v. 86, n. 4, pp. 1916-36, 2001.
- SHAMAY-TSOORY, S. G.; TIBI-ELHANANY, Y.; AHARON-PERETZ, J. "The Green-Eyed Monster and Malicious Joy: The Neuroanatomical Bases of Envy and Gloating (Schadenfreude)". *Brain*, Londres, n. 130, Pt. 6, pp. 1663-78, 2007.
- SHELDRAKE, R. *A New Science of Life: The Hypothesis of Formative Causation*. Londres: Blond & Briggs, 1981.
- SHELINE, Y. I. et al. "The Default Mode Network and Self-Referential Processes in Depression". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, Washington, v. 106, n. 6, pp. 1942-7, 2009.
- SHOEBAT, W. *Why We Want to Kill You: The Jihadist Mindset and How to Defeat It*. Nova York: Top Executive Media, 2007.
- SHWEDER, R. A. "Atheists Agonists". *New York Times*, Nova York, 27 nov. 2006.
- SIEBERT, C. "Watching Whales Watching Us". *New York Times*, Nova York, 12 jul. 2009.
- SIEFE, C. "Cold Numbers Unmake the Quantum Mind". *Science*, Nova York, v. 287, n. 5454, p. 791, 2000.
- SILK, J. B. et al. "Chimpanzees Are Indifferent to the Welfare of Unrelated Group Members". *Nature*, Londres, v. 437, n. 7063, pp. 1357-9, 2005.
- SILVER, L. M. *Challenging Nature: The Clash of Science and Spirituality at the New Frontiers of Life*. Nova York: Ecco, 2006.
- SIMONS, D. J. et al. "Evidence for Preserved Representations in Change Blindness". *Consciousness and Cognition*, San Diego, v. 11, 1, pp. 78-97, 2002.
- SIMONTON, D. K. *Greatness: Who Makes History and Why*. Nova York: Guilford, 1994.
- SINGER, P. *The Life You Can Save: Acting Now to End World Poverty*. Nova York: Random House, 2009.
- SINGER, T. et al. "Empathy for Pain Involves the Affective But Not Sensory Components of Pain". *Science*, Nova York, v. 303, n. 5661, pp. 1157-62, 2004.
- SINGER, W. "Striving for Coherence". *Nature*, Londres, n. 397, pp. 391-3, 4 fev. 1999.
- \_\_\_\_\_. "Neuronal Synchrony: A Versatile Code for the Definition of Relations?". *Neuron*, Cambridge, v. 24, n. 1, pp. 49-65, 111-25, 1999.
- SINNOTT-ARMSTRONG, W. "Consequentialism. The Stanford Encyclopedia of Philosophy". 2006. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/entries/consequentialism/>>.
- SIRIGU, A. et al. "Altered Awareness of Voluntary Action after Damage to the Parietal Cortex". *Nature Neuroscience*, Nova York, v. 7, n. 1, pp. 80-4, 2004.
- SIROTIN, Y. B.; DAS, A. "Anticipatory Haemodynamic Signals in Sensory Cortex Not Predicted by Local Neuronal Activity". *Nature*, Londres, v. 457, n. 7228, pp. 475-9, 2009.
- SLOMAN, S. A.; LAGNADO, D. A. "The Problem of Induction". In: HOLYOAK, K. J.; MORRISON, R. G. (Orgs.). *The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning*. Nova York: Cambridge University Press, 2005. pp. 95-116.
- SLOVIC, P. "If I Look at the Mass I Will Never Act: Psychic Numbing and Genocide". *Judgment and Decision Making*, [s.l.], v. 2, n. 2, pp. 79-95, 2007.
- SMELTZER, M. D. et al. "Dopamine, Oxytocin, and Vasopressin Receptor Binding in the Medial Prefrontal Cortex of Monogamous and Promiscuous Voles". *Neuroscience Letters*, Amsterdam, v. 394, n. 2, pp. 146-51, 2006.
- SMITH, A.; STEWART, D. *The Theory of Moral Sentiments*. Londres: H. G. Bohn, [1759] 1853.
- SNOWDEN, J. S. et al. "Emotion Recognition in Huntington's Disease and Frontotemporal Dementia". *Neuropsychologia*, Oxford, v. 46, n. 11, pp. 2638-49, 2008.
- SNYDER, S. H. "Seeking God in the Brain: Efforts to Localize Higher Brain Functions". *The New England Journal of Medicine*, Boston, v. 358, n. 1, pp. 6-7, 2008.
- SOKAL, A. "Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity". *Social Text*, [s.l.], n. 46-7, pp. 217-52, 1996.
- SOMMER, M. et al. "Neural Correlates of True and False Belief Reasoning". *NeuroImage*, Orlando, v. 35, n. 3, 1378-84, 2007.
- SOON, C. S. et al. "Unconscious Determinants of Free Decisions in the Human Brain". *Nature Neuroscience*, Nova York, v. 11, n. 5, pp. 543-5, 2008.
- SOWELL, E. R. et al. "In Vivo Evidence for Post-Adolescent Brain Maturation in Frontal and

- Triatal Regions". *Nature Neuroscience*, Nova York, v. 2, n. 10, pp. 859-61, 1999.
- SPENCE, S. A.; FARROW, T. F.; HERFORD, A. E.; WILKINSON, I. D.; ZHENG, Y.; WOODRUFF, P. W. "Behavioural and Functional Anatomical Correlates of Deception in Humans". *Neuroreport*, Oxford, v. 12, n. 13, pp. 2849-53, 2001.
- SPENCE, S. A.; KAYLOR-HUGHES, C.; FARROW, T. F.; WILKINSON, I. D. "Speaking of Secrets and Lies: The Contribution of Ventrolateral Prefrontal Cortex to Vocal Deception". *NeuroImage*, Orlando, v. 40, n. 3, pp. 1411-8, 2008.
- SPERRY, R. W. "Cerebral Organization and Behavior: The Split Brain Behaves in Many Respects Like Two Separate Brains, Providing New Research Possibilities". *Science*, Nova York, v. 133, n. 3466, pp. 1749-57, 1961.
- \_\_\_\_\_. "Hemisphere Deconnection and Unity in Conscious Awareness". *The American Psychologist*, Washington, v. 23, n. 10, pp. 723-33, 1968.
- \_\_\_\_\_. "Changing Concepts of Consciousness and Free Will". *Perspectives in Biology and Medicine*, Chicago, v. 20, n. 1, pp. 9-19, 1976.
- \_\_\_\_\_. "Some Effects of Disconnecting the Cerebral Hemispheres". Conferência do Nobel, proferida em 8 dez. 1981. *Bioscience Reports*, Londres, v. 2, n. 5, pp. 265-76, 1982.
- SPERRY, R. W.; ZAIDEL, E.; ZAIDEL, D. "Self Recognition and Social Awareness in the Deconnected Minor Hemisphere". *Neuropsychologia*, Oxford, v. 17, n. 2, pp. 153-66, 1979.
- SPINOZA, B. S. F. (Org.). *The Ethics and Selected Letters*. Indianapolis: Hackett, [1677] 1982.
- SPITZER, M. et al. "The Neural Signature of Social Norm Compliance". *Neuron*, Cambridge, v. 56, n. 1, pp. 185-96, 2007.
- SPRENGELMEYER, R. et al. "Disgust in Pre-Clinical Huntington's Disease: A Longitudinal Study". *Neuropsychologia*, Oxford, v. 44, n. 4, pp. 518-33, 2006.
- SQUIRE, L. R.; MCKEE, R. "Influence of Prior Events on Cognitive Judgments in Amnesia". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, Washington, v. 18, n. 1, pp. 106-15, 1992.
- STANOVITCH, K. E.; WEST, R. F. "Individual Differences in Reasoning: Implications for the Rationality Debate?". *Behavioral and Brain Sciences*, [s.l.], n. 23, pp. 645-726, 2000.
- STARK, R. *One True God: Historical Consequences of Monotheism*. Princeton: Princeton University Press, 2001.
- STEELE, J. D.; LAWRIE, S. M. "Segregation of Cognitive and Emotional Function in the Prefrontal Cortex: A Stereotactic Meta-Analysis". *NeuroImage*, Orlando, v. 21, n. 3, pp. 868-75, 2004.
- STENGER, V. A. *The New Atheism: Taking a Stand for Science and Reason*. Nova York: Prometheus, 2009.
- STEWART, P. "Vatican Says It Will Excommunicate Women Priests". Reuters, 29 maio 2008.
- STOLLER, S. E.; WOLPE, P. R. "Emerging Neurotechnologies for Lie Detection and the Fifth Amendment". *American Journal of Law & Medicine*, Boston, n. 33, pp. 359-75, 2007.
- STONE, M. H. *The Anatomy of Evil*. Amherst: Prometheus, 2009.
- STRANGE, B. A. et al. "Anterior Prefrontal Cortex Mediates Rule Learning in Humans". *Cerebral Cortex*, Nova York, v. 11, n. 11, pp. 1040-6, 2001.
- SWICK, D.; TURKEN, A. U. "Dissociation between Conflict Detection and Error Monitoring in the Human Anterior Cingulate Cortex". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, Washington, v. 99, n. 25, pp. 16 354-9, 2002.
- TABIBNIA, G.; SATPUTE, A. B.; LIEBERMAN, M. D. "The Sunny Side of Fairness: Preference for Fairness Activates Reward Circuitry (and Disregarding Unfairness Activates Self-Control Circuitry)". *Psychological Science*, Nova York, v. 19, n. 4, pp. 339-47, 2008.
- TAKAHASHI, H. et al. "When Your Gain Is My Pain and Your Pain Is My Gain: Neural Correlates of Envy and Schadenfreude". *Science*, Nova York, v. 323, n. 5916, pp. 937-9, 2009.
- TARSKI, A. "Truth and Proof". *Scientific American*, Nova York, v. 220, n. 6, pp. 63-77, 1969.
- TENENBAUM, J. B.; KEMP, C.; SHAFTO, P. "Theory-Based Bayesian Models of Inductive Reasoning". In: FEENEY, A.; HEIT, E. (Orgs.). *Inductive Reasoning: Experimental, Developmental, and Computational Approaches*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. pp. 167-204.
- TERESI, D. "The Lone Ranger of Quantum Mechanics". *The New York Times*, Nova York, 7 jan. 1990.
- THOMPSON, J. J. "Letting Die, and the Trolley Problem". *The Monist*, Buffalo, v. 59, n. 2, pp. 204-17, 1976.

- TIHONEN, J. et al. "Brain Anatomy of Persistent Violent Offenders: More Rather Than Less". *Psychiatry Research*, Amsterdam, v. 163, n. 3, pp. 201-12, 2008.
- TOM, S. M. et al. "The Neural Basis of Loss Aversion in Decision-Making under Risk". *Science*, Nova York, v. 315, n. 5811, pp. 515-8, 2007.
- TOMASELLO, M. "For Human Eyes Only". *The New York Times*, Nova York, 13 jan. 2007.
- TOMLIN, D. et al. "Agent-Specific Responses in the Cingulate Cortex during Economic Exchanges". *Science*, Nova York, v. 312, n. 5776, pp. 1047-50, 2006.
- TONONI, G.; EDELMAN, G. M. "Consciousness and Complexity". *Science*, Nova York, v. 282, n. 5395, pp. 1846-51, 1998.
- TRINKAUS, E. "Human Evolution: Neandertal Gene Speaks Out". *Current Biology*, Londres, v. 17, n. 21, R917-9, 2007.
- TRIVERS, R. "The Evolution of Reciprocal Altruism". *The Quarterly Review of Biology*, Baltimore, n. 46, pp. 35-57, mar. 1971.
- TRIVERS, R. *Natural Selection and Social Theory: Selected Papers of Robert L. Trivers*. Nova York: Oxford University Press, 2002.
- TURK, D. J. et al. "Mike or Me? Self-Recognition in a Split-Brain Patient". *Nature Neuroscience*, Nova York, v. 5, n. 9, pp. 841-2, 2002.
- TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. "Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases". *Science*, Nova York, v. 185, n. 4157, pp. 1124-31, 1974.
- ULLSPERGER, M.; VON CRAMON, D. Y. "Error Monitoring Using External Feedback: Specific Roles of the Habenular Complex, the Reward System, and the Cingulate Motor Area Revealed by Functional Magnetic Resonance Imaging". *The Journal of Neuroscience*, Washington, v. 23, n. 10, pp. 4308-14, 2003.
- VALDESLO, P.; DESTENO, D. "Manipulations of Emotional Context Shape Moral Judgment". *Psychological Science*, Nova York, v. 17, n. 6, pp. 476-7, 2006.
- VAN BIEMA, D. "Reconciling God and Science". *Time*, Nova York, 10 jul. 2006.
- VAN LEIJENHORST, L.; CRONE, E. A.; BUNGE, S. A. "Neural Correlates of Developmental Differences in Risk Estimation and Feedback Processing". *Neuropsychologia*, Oxford, v. 44, n. 11, pp. 2158-70, 2006.
- VAN VEEN, V. et al. "Errors without Conflict: Implications for Performance Monitoring Theories of Anterior Cingulate Cortex". *Brain and Cognition*, Nova York, v. 56, n. 2, pp. 267-76, 2004.
- VIDING, E. et al. "Heritability of Antisocial Behaviour at 9: Do Callous-Unemotional Traits Matter?". *Developmental Science*, Oxford, v. 11, n. 1, pp. 17-22, 2008.
- VOCAT, R.; POURTOIS, G.; VUILLEUMIER, P. "Unavoidable Errors: A Spatiotemporal Analysis of Time-Course and Neural Sources of Evoked Potentials Associated with Error Processing in a Speeded Task". *Neuropsychologia*, Oxford, v. 46, n. 10, pp. 2545-55, 2008.
- VOGEL, G. "Behavioral Evolution. The Evolution of the Golden Rule". *Science*, Nova York, v. 303, n. 5661, pp. 1128-31, 2004.
- VOGELEY, K.; BUSSFELD, P.; NEWEN, A.; HERRMANN, S.; HAPPÉ, F.; FALKAI, P. et al. "Mind Reading: Neural Mechanisms of Theory of Mind and Selfperspective". *NeuroImage*, Orlando, v. 14, 1 Pt. 1, pp. 170-81, 2001.
- VOGELEY, K.; MAY, M.; RITZL, A.; FALKAI, P.; ZILLES, K.; FINK, G. R. "Neural Correlates of First-Person Perspective as One Constituent of Human Selfconsciousness". *Journal of Cognitive Neuroscience*, Cambridge, v. 16, n. 5, pp. 817-27, 2004.
- VOIGHT, B. F. et al. "A Map of Recent Positive Selection in the Human Genome". *Plos Biology*, San Francisco, v. 4, n. 3, e72, 2006.
- WADE, N. *Before the Dawn: Recovering the Lost History of Our Ancestors*. Nova York: Penguin, 2006.
- \_\_\_\_\_. "Human Culture, an Evolutionary Force". *The New York Times*, Nova York, 1 mar. 2010.
- WAGER, T. D.; NICHOLS, T. E. "Optimization of Experimental Design in fMRI: A General Framework Using a Genetic Algorithm". *NeuroImage*, Orlando, v. 18, n. 2, pp. 293-309, 2003.
- WAGER, T. D. et al. "Placebo-Induced Changes in fMRI in the Anticipation and Experience of Pain". *Science*, Nova York, v. 303, n. 5661, pp. 1162-7, 2004.
- WAIN, O.; SPINELLA, M. "Executive Functions in Morality, Religion, and Paranormal Beliefs". *The International Journal of Neuroscience*, Nova York, v. 117, n. 1, pp. 135-46, 2007.
- WAKIN, D. J.; MCKINLEY JR., J. C. "Abuse Case Offers a View of the Vatican's Politics". *The New York Times*, Nova York, 2 maio 2010.

- WALDMANN, M. R.; TETERICH, J. H. "Throwing a Bomb on a Person versus Throwing a Person on a Bomb: Intervention Myopia in Moral Intuitions". *Psychological Science*, Nova York, v. 18, n. 3, pp. 247-53, 2007.
- WALDMANN, M. R.; HAGMAYER, Y.; BLAISDELL, A. P. "Beyond the Information Given: Causal Models in Learning and Reasoning". *Current Directions in Psychological Science*, Nova York, v. 15, n. 6, 2006, pp. 307-311.
- WATERS, E. "The Americanization of Mental Illness". *New York Times Magazine*, Nova York, 8 jan. 2010.
- WATSON, G. *Free Will*. Oxford: Oxford University Press, 1982.
- WEBER, M. *The Sociology of Religion*. Boston: Beacon, [1922] 1993.
- WEGNER, D. M. *The Illusion of Conscious Will*. Cambridge: MIT Press, 2002.
- \_\_\_\_\_. "Precis of the Illusion of Conscious Will". *The Behavioral and Brain Sciences*, Cambridge, v. 27, n. 5, pp. 649-59; discussões 659-92, 2004.
- WEINBERG, S. *Facing Up: Science and Its Cultural Adversaries*. Cambridge: Harvard University Press, 2001.
- WESTBURY, C.; DENNETT, D. C. "Mining the Past to Construct the Future: Memory and Belief as Forms of Knowledge". In: SCHACTER, D. L.; SCARRY, E. (Orgs.). *Memory, Brain, and Belief*. Cambridge: Harvard University Press, 1999. pp. 11-32.
- WESTEN, D. et al. "Neural Bases of Motivated Reasoning: An fMRI Study of Emotional Constraints on Partisan Political Judgment in the 2004 U. S. Presidential Election". *Journal of Cognitive Neuroscience*, Cambridge, v. 18, n. 11, pp. 1947-58, 2006.
- WICKER, B.; KEYSERS, C.; PLAILLY, J.; ROYET, J. P.; GALLESE, V.; RIZZOLATTI, G. "Both of Us Disgusted in My Insula: The Common Neural Basis of Seeing and Feeling Disgust". *Neuron*, Cambridge, v. 40, n. 3, pp. 655-64, 2003.
- WICKER, B.; RUBY, P.; ROYET, J. P.; FONLUPT, P. "A Relation Between Rest and the Self in the Brain?". *Brain Research: Brain Research Reviews*, Amsterdam, v. 43, n. 2, pp. 224-30, 2003.
- WIGNER, E. "The Unreasonable Effectiveness of Mathematics in the Natural Sciences". *Communications in Pure and Applied Mathematics*, [s.l.], v. 13, n. 1, 1960.
- WILLIAMS, B. A. O. *Ethics and the Limits of Philosophy*. Cambridge: Harvard University Press, 1985.
- WILSON, D. S. *Darwin's Cathedral: Evolution, Religion, and the Nature of Society*. Chicago: University of Chicago Press, 2002.
- WILSON, D. S.; WILSON, E. O. "Rethinking the Theoretical Foundation of Sociobiology". *The Quarterly Review of Biology*, Baltimore, v. 82, n. 4, pp. 327-48, 2007.
- WILSON, E. O. *Consilience: The Unity of Knowledge*. Nova York: Knopf, 1998.
- \_\_\_\_\_. "Kin Selection as the Key to Altruism: Its Rise and Fall". *Social Research*, Nova York, v. 72, n. 1, pp. 159-66, 2005.
- WILSON, E. O.; HOLLOBLER, B. "Eusociality: Origin and Consequences". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, Washington, v. 102, n. 38, pp. 13 367-71, 2005.
- WITTGENSTEIN, L. *Philosophical Grammar*. Berkeley: University of California Press, 1969.
- WOOLRICH, M. W. et al. "Temporal Autocorrelation in Univariate Linear Modeling of fMRI Data". *NeuroImage*, Orlando, v. 14, n. 6, pp. 1370-86, 2001.
- WRIGHT, N. T. *The Resurrection of the Son of God*. Londres: SPCK, 2003.
- \_\_\_\_\_. *Surprised by Hope: Rethinking Heaven, the Resurrection, and the Mission of the Church*. Nova York: HarperOne, 2008.
- YANG, T.; SHADLEN, M. N. "Probabilistic Reasoning by Neurons". *Nature*, Londres, v. 447, n. 7148, pp. 1075-80, 2007.
- YANG, Y.; GLENN, A. L.; RAINE, A. "Brain Abnormalities in Antisocial Individuals: Implications for the Law". *Behavioral Sciences & The Law*, Nova York, v. 26, n. 1, pp. 65-83, 2008.
- YANG, Y. et al. "Abnormal Temporal and Prefrontal Cortical Gray Matter Thinning in Psychopaths". *Molecular Psychiatry*, Houndmills, v. 14, n. 6, pp. 561-2, 2009.
- YE'OR, B. *Eurabia: The Euro-Arab Axis*. Madison: Fairleigh Dickinson University Press, 2005.
- YONG, E. "The Evolutionary Story of the 'Language Gene'". *New Scientist*, Londres, n. 2669, pp. 38-41, 13 ago. 2008.
- YOUNG, L. J. et al. "Cellular Mechanisms of Social Attachment". *Hormones and Behavior*, Nova York, v. 40, n. 2, pp. 133-8, 2001.
- YOUNG, L. J.; WANG, Z. "The Neurobiology of Pair Bonding". *Nature Neuroscience*, Nova



- York, v. 7, n. 10, pp. 1048-54, 2004.
- YU, A. J.; DAYAN, P. "Uncertainty, Neuromodulation, and Attention". *Neuron*, Cambridge, v. 46, n. 4, pp. 681-92, 2005.
- ZAIDEL, E. et al. "The Callosal Syndromes". In: HEILMAN, K. M.; VALENSTEIN, E. (Orgs.). *Clinical Neuropsychology*. Oxford: Oxford University Press, 2003, pp. 347-403.
- ZAIDEL, E.; ZAIDEL, D. W.; BOGEN, J. "The Split Brain". Disponível em: < [www.its.caltech.edu/~jbogen/text/ref130.htm](http://www.its.caltech.edu/~jbogen/text/ref130.htm) > .
- ZAK, P. J.; KURZBAN, R.; MATZNER, W. T. "Oxytocin Is Associated with Human Trustworthiness". *Hormones and Behavior*, Nova York, v. 48, n. 5, pp. 522-7, 2005.
- ZAK, P. J.; STANTON, A. A.; AHMADI, S. "Oxytocin Increases Generosity in Humans". *Plos One*, San Francisco, v. 2, n. 11, e1128, 2007.
- ZHANG, J. X.; LEUNG, H. C.; JOHNSON, M. K. "Frontal Activations Associated with Accessing and Evaluating Information in Working Memory: An fMRI Study". *NeuroImage*, Orlando, v. 20, n. 3, pp. 1531-9, 2003.
- ZHU, Y. et al. "Neural Basis of Cultural Influence on Self-Representation". *NeuroImage*, Orlando, v. 34, n. 3, pp. 1310-6, 2007.
- ZUCKERMAN, P. *Society without God*. Nova York: New York University Press, 2008.



SAM HARRIS nasceu nos Estados Unidos, em 1967. Filósofo formado em Stanford, fez doutorado em neurociência na Universidade da Califórnia em Los Angeles (UCLA) e tem livros publicados em mais de quinze línguas. Escreve para veículos como o *New York Times*, a *Economist* e a *Newsweek*, e é um dos fundadores da Project Reason, uma fundação sem fins lucrativos dedicada a disseminar o conhecimento científico e os valores seculares na sociedade. Do autor, a Companhia das Letras publicou *A morte da fé* e *Carta a uma nação cristã*.

Copyright © 2010 by Sam Harris  
Todos os direitos reservados

*Grafia atualizada segundo o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990,  
que entrou em vigor no Brasil em 2009.*

*Título original*

The Moral Landscape: How Science Can Determine Human Values

*Capa*

Mariana Newlands

*Foto de capa*

The Brett Weston Archive/ Corbis (DC)/ LatinStock

*Preparação*

Jacob Lebensztayn

*Índice remissivo*

Luciano Marchiori

Revisão

Carmen T. S. Costa

Ana Maria Barbosa

ISBN 978-85-8086-810-4

EDITORA SCHWARCZ S.A.

Rua Bandeira Paulista, 702, cj. 32

04532-002 — São Paulo — SP

Telefone: (11) 3707-3500

Fax: (11) 3707-3501

[www.companhiadasletras.com.br](http://www.companhiadasletras.com.br)

[www.blogdacompanhia.com.br](http://www.blogdacompanhia.com.br)

# Table of Contents

Rosto

Sumário

Introdução

1. Verdade moral

2. O bem e o mal

3. Crença

4. Religião

5. O futuro da felicidade

Posfácio

Agradecimentos

Notas

Bibliografia

Sobre o autor

Créditos